

MODELARZ

W NUMERZE:

Model
gumówki
„Wakefield“

Model
samolotu
P-11A

Model okrętu
wojennego
„Piotr
z Gdańska“

Model
barki
motorowej
„BM-54“



Rys. F. Pawłowicz

NUMER 12 (56)

GRUDZIEŃ 1959

CENA 2,50 zł

Treść

	str.
Zawody modeli szybowców bezogonowych	3
X Kryterium Europy	4
Model ZS-57-10 „Wakefield”	6
Profile	8
„Wakefield” konstr. W. Zaspaszy	9
Hiszpański samolot turystyczno-treningowy Aisa J-11-B „PEQUE”	10
Samolot myśliwski PZL „P-11A”	12
„Piotr z Gdańska”	13
Barka motorowa typu BM-54 Warszawa	16
Projektowanie ożaglowania	18
Parowy silniczek pulsacyjny	20
Model wagonu bagażowego serii Fhxt	22
Ciekawe konstrukcje	24
Modelarze, o których warto wiedzieć	26
Modele w obiektywie	27
Ciekawostki „Modelarza”	28

Czytelnicy zapewne pamiętają notatki zamieszczone w roku ubiegłym i na początku br. w „Modelarzu”, dotyczące działalności Komisji Modelarskiej Polskiego Związku Motorowodnego. Następnie przez szereg miesięcy nie było żadnych wiadomości, informujących o pracy i dalszych staraniach Komisji, ani w „Modelarzu”, ani w Komunikacie PZMW. Sympatycy PZMW należy się więc wyjaśnienie, że komunikat ten (wydawany co miesiąc oficjalny biuletyn PZMW) przestał się już ukazywać od kwietnia 1959 r. Jego likwidacja nastąpiła równocześnie ze zmianą kierunku dalszego rozwoju starych o reorganizację modelarstwa w Polsce.

Zgodnie z sugestiami KC PZPR i stanowiskiem czynników państwowych, postanowiono mianowicie znacznie rozszerzyć zakres szkolenia i sportu modelarskiego. Jednak nie w ramach nowo utworzonego związku, bo w Polsce jest ich i tak bardzo dużo, ale poprzez rozszerzenie tej działalności w organizacji Liga Przyjaciół Zolnierza.

W tym stanie rzeczy dalsze istnienie Komisji Modelarskiej PZMW straciło rację bytu, tym bardziej, że GKMF nie godził się na uznanie modelarstwa za dyscyplinę sportową i włączenie go do statutowej działalności PZMW lub utworzenie samodzielnego związku.

I dlatego na posiedzeniu Prezydium Polskiego Związku Motorowodnego, odbytym w Warszawie w dniu 25.10.1959 r. postanowiono zlikwidować Komisję Modelarską PZMW. A więc zgłaszanie się

modelarzy na członków PZMW, próśby o informacje w sprawach modelarskich, przysyłanie materiałów do Komunikatu itp. stało się już nieaktualne.

Ewentualne bliższe informacje na ten temat można uzyskać listownie lub osobiście w Redakcji „Modelarza” Warszawa, ul. Chocimska 14.

WIELKIE JESIENNE ZAWODY LATAWCÓW

Zawody latawców zorganizowane przez Komendę Gdańską Chorągwi Harcerstwa, ZW LPZ w Gdańsku i gazetę „Wieczór Wybrzeża”, przyniosły nieoczekiwane rezultaty. W zawodach tych w dniu 7 listopada br. uczestniczyło aż 300 dziewcząt i chłopców, którzy walczyli o najlepsze wyniki. „Mistrzem latawców” na rok 1959 został 7-letni Zenek Miaszkowski — który otrzymał nagrodę w postaci kompletu narzędzi do majsterkowania. Natomiast 20 najlepszych zawodników otrzymało książki lotnicze oraz zestawy modeli latających. W tym miłym spotkaniu z młodzieżą brali udział: poseł na Sejm St. Stefański z Warszawy, wicedyrektor Biura ZW LPZ plk. W. Szweydyk, przedstawiciele Harcerstwa i redaktorzy „Wieczoru Wybrzeża”.

Impreza ta odegrała dużą rolę w propagowaniu modelarstwa. Dzięki niej już w kilku szkołach Trójmiasta powstały nowe modelarnie.

SM

WŚRÓD MODELARZY

Członkowie delegacji z bratnich organizacji Czechosłowacji, Bułgarii i Chin w czasie pobytu w Polsce na uroczystościach związanych z XV-leciem LPZ, żywo interesowali się pracą modelarni. Na zdjęciu delegacja w jednej z modelarni LPZ w Poznaniu.



MODELARZE!

lotniczy, szkatuńczy i samochodowi reflektujący na pracę w charakterze instruktorów modelarstwa w Zarządach Wojewódzkich LPZ lub instruktorów zajęć praktycznych! Istnieje możliwość uzyskania zatrudnienia w jednostkach Ligi Przyjaciół Zolnierza poczynając od dnia 1 stycznia 1960 r.

Kandydaci muszą odpowiadać następującym warunkom: ukończone 21 lat, wykształcenie średnie oraz minimum 3-letni staż pracy w modelarstwie lotniczym, szkatuńczy albo samochodowym.

Podania zawierające m.in. dane o przebiegu dotychczasowej pracy w modelarstwie, posiadanych stopniach, odznakach i wynikach sportowych wraz z życiorysem należy przysyłać na adres: WARSZAWA UL. CHOCIMSKA 14, z zaznaczeniem na kopercie: Wydział Modelarstwa ZG LPZ.

MODEL SAMOCHODU FIAT-1800

Już w niedługim czasie miłośnicy modelarstwa kartonowego będą mogli zbudować piękny model kartonowy samochodu. W numerze 1 z 1960 r. „Małego Modelarza” zamieszczone zostaną plany włoskiego samochodu „FIAT-1800”, w podziale 1:15. Jest to jeden z najbardziej udanych modeli kartonowych pojazdów kołowych. Wykonawcą konstruktor Grochowski z FSO. Numer 1 „Małego Modelarza” ukazuje się w sprzedaży około 10 stycznia 1960 r.



MISTRZOSTWA CZECHOSŁOWACJI MODELI NA UWIEŻI

W dniu 10.X.1959 r. odbyły się mistrzostwa Czechosłowacji modeli na uwieży. Niżej podajemy wyniki osiągnięte na mistrzostwach.

Modele szybkie 2,5 cm³

1. Koci Jarosław 214 km/h silnik MVVS
2. Sładky Jozef 206 km/h silnik MVVS
3. Pastyrik Frantisek 200 km/h plik. MVVS

Modele szybkie 5 cm³

1. Studeny J. 226 km/h silnik MVVS
2. Kostka M. 209 km/h silnik Vltavan
3. Machacek A. 200 km/h silnik Vltavan

Modele szybkie 10 cm³

1. Hudecek J. 214 km/h silnik własny
2. Urban J. 190 km/h silnik Super Tigre

W modelach o napędzie odrzutowym zwyciężył Zavada Milan 222 km/h. W akrobacji Gabris Józef 2.098 pkt. W Team Racing Trnka 4,44 min., w Combat — Drazek.

Jak widać z tego, nasze wyniki uzyskane na tegorocznych mistrzostwach są niewspółmiernie niskie w porównaniu z wynikami modelarzy czechosłowackich.

SM



Mistrz świata Józef Gabris ze swym modelem.

Zawody modeli szybowców bezogonowych

O PUCHAR REDAKCJI LPZ „MODELARZ”

Regulamin

ZAWODY INDYWIDUALNE

1. Cel zawodów

Celem zawodów jest zainteresowanie modelarzy lotniczych budową modeli szybowców bezogonowych. Kategoria modeli bezogonowych była dość popularna w okresie powojennym, jednak na skutek nieorganizowania zawodów ogólnokrajowych lub międzyklubowych, została obecnie zaliczona do tzw. kategorii zapomnianych.

2. Termin i miejsce zawodów

Zawody odbędą się w czasie od 10 do 20 września 1960 r. w Warszawie na lotnisku Gocław.

Dokładny termin imprezy zostanie ogłoszony w miesięczniku „Modelarz” najpóźniej na 30 dni przed rozpoczęciem zawodów. Przewidziany czas trwania zawodów — 1 dzień.

3. Warunki udziału

W zawodach może wziąć udział każdy modelarz, bez względu na wiek, zaawansowanie i przynależność organizacyjną, który w terminie do dnia 31 lipca 1960 r. zgłosi swój udział na tzw. karcie zgłoszeniowej, która zostanie zamieszczona w jednym z następnych numerów „Modelarza”.



Zgłoszenia należy przysyłać na adres: Redakcja „Modelarza” Warszawa ul. Chocimska 14 pokój 316. Zawodnicy pokrywają z własnych funduszy koszty przejazdu i utrzymania. (Mogą to uczynić ewentualnie kluby delegujące zawodników).

Redakcja nie zwraca ani kosztów przejazdu, ani utrzymania.

4. Zgłoszenia

Każdy zawodnik może zgłosić dwa modele (zasadniczy i rezerwowý), odpowiadające warunkom technicznym podanym w pkt. 5. Model musi być wykonany własnoręcznie przez zgłaszającego.

5. Warunki techniczne modeli

5. 1. Powierzchnia nośna projekcyjna (rzut powierzchni nośnej na płaszczyznę poziomą) powinna mieścić się w granicach 32—34 dm^2 .
5. 2. Minimalne obciążenie powierzchni nośnej 12 G/dm^2 .
5. 3. Każda z odcinanych części posiada identyczne znaki rozpoznawcze, widoczne po zmontowaniu modelu.
5. 4. Obciążenie modelu (dociążające lub ustatyczniające) powinno mieścić się w gabarycie konstrukcji.

6. Przepisy startowe

6. 1. Zawodnik wykonuje 5 zaliczonych lotów jednym z dwóch zgłoszonych modeli, dowolnie wybranym do każdego lotu.
6. 2. Czas lotu mierzony będzie do 180 sekund.
6. 3. Na każdy zaliczony lot zawodnikowi przysługują dwie próby.
6. 4. Dwie nieudane próby zostaną zaliczone jako lot z ilością „zero” punktów.
6. 5. Jako próby zalicza się:
 - a) lot krótszy od 20 sekund (lot trwający 20 sek. zaliczony jest jako ważny);
 - b) model napotka przeszkodę stanowiącą sprzęt startowy w promieniu 20 m od stanowiska sekretariatu komisji;
 - c) jeżeli model po wypuszczeniu przez pomocnika znajduje się na holu dłużej niż trzy minuty;
 - d) jeżeli w czasie lotu oddzieliła się jakakolwiek część modelu.
6. 6. Każdy lot mierzony będzie przez dwóch chronometrzystów z dokładnością do jednej sekundy. Odczytane na chronometrze części sekundy zaokrąglane są wzwyż na korzyść zawodnika.
Np. odczytany czas lotu 123,2 sek., zalicza się jako 124 sek.

6. 7. Model holuje jego właściciel — zawodnik zgłaszający.

6. 8. Maksymalna długość holu wynosi 50 m.

Hol musi posiadać w maksymalnej odległości 1 m od zaczepu kolorowy proporzeczek, ułatwiający uchwycenie momentu wyczepienia modelu z holu. Maksymalna powierzchnia proporczyka wynosi 1 dm^2 .

6. 9. Poza punktami podanymi w niniejszym regulaminie obowiązują zasady kodeksu sportowego FAI.

7. Klasyfikacja

7. 1. Podstawą do klasyfikacji zawodników jest suma punktów uzyskana w pięciu lotach (1 sek. = 1 pkt.).
7. 2. W przypadku uzyskania przez dwóch lub więcej zawodników jednakowej ilości punktów, komisja przeprowadzi dla tych zawodników dodatkowe starty, aż do ostatecznego ich sklasyfikowania. Czas lotu w dodatkowych startach mierzony będzie również do 180 sekund.
7. 3. Ogłoszenie wyników przez Komisję stanowi oficjalne zakończenie sportowej części Zawodów.

8. Protesty

W przypadku wykroczeń regulaminowych zawodnicy mogą składać protesty pisemne na ręce Przewodniczącego Komisji Sportowej, nie później jednak niż przed rozpoczęciem następnej tury startów. A więc np. po rozpoczęciu tury drugiej nie będą przyjmowane protesty dotyczące pierwszej tury.

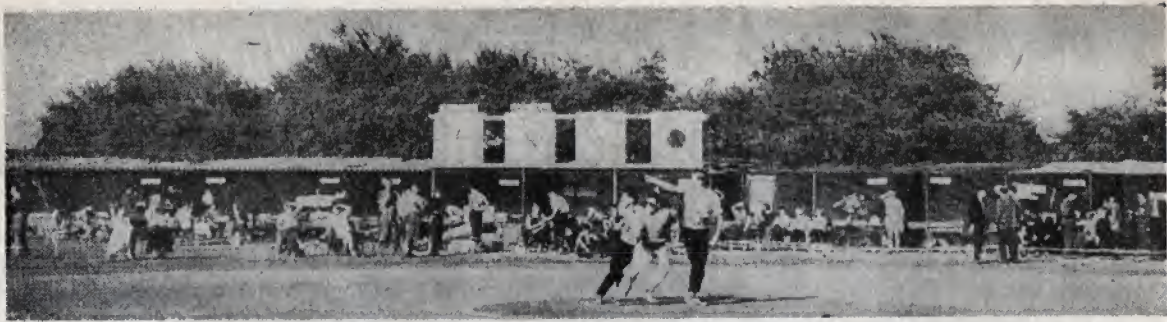
9. Nagrody

Za najlepsze wyniki przyznane zostaną następujące nagrody:

9. 1. Nagroda przechodnia: Puchar mies. LPZ „Modelarz” — dla zawodnika z pierwszą lokatą.
9. 2. Nagroda przedmiotowa wartości około 3000 zł — za pierwszą lokatę.
9. 3. Nagroda przedmiotowa wartości około 2250 zł — za drugą lokatę.
9. 4. Nagroda przedmiotowa wartości około 1500 zł — za trzecią lokatę.
9. 5. Nagroda przedmiotowa wartości około 750 zł — za najlepsze wykonanie zgłoszonego modelu.
9. 6. Szczegółowa lista nagród zostanie ogłoszona w miesięczniku „Modelarz” na 30 dni przed rozpoczęciem zawodów.

Szczęśliwych lotów!

REDAKCJA



X KRYTERIUM EUROPY

Dziesiąte z kolei tzw. Kryterium Europy modeli na uwięzi odbyło się w roku bieżącym (1959) w Belgii. Z państw demokracji ludowej w imprezie tej wzięli udział tylko Węgrzy. Niespodzianką była absencja Czechosłowacji, która — jak wiadomo — w kategoriach rozgrywanych

na tych zawodach reprezentuje bardzo wysoki poziom. Kryterium Europy rozegrano w czterech kategoriach, a mianowicie: wyścig na 10 km (Team Racing), modele szybkie o pojemności silnika do 2,5 cm³, modele akrobacyjne oraz tzw. walka powietrzna (combat).

Uzyskane wyniki przedstawiają się następująco:

I. Wyścig na 10 km (Team Racing)

1. Bernard, Belgia	4,59	4,27	4,37
2. Azor, Węgry	4,56	6,06	0,00
3. Lenzen, NRF	5,11	5,03	
4. Simon, Węgry	5,22	5,51	
5. Varjacie, Jugosławia	5,44	5,27	

Startowało 20 zawodników. Zespołowo zwyciężyła Italia.

II. Modele szybkie do 2,5 cm³

1. Rossi U., Italia	222	219	216 Km/h
2. Beck, Węgry	214	213	213 „
3. Rossi G., Italia	210	0	0 „
4. Toth, Węgry	202	201	0 „
5. Batllo, Hiszpania	200	198	196 „

Startowało 25 zawodników. Zespołowo zwyciężyła Finlandia.

III. Modele akrobacyjne

				razem
1. Grondal, Belgia	1011	999	989	2010
2. Egervary, Węgry	851	984	959	1943
3. Edinger, Szwajcaria	833	928	928	1856
4. Doring, NRF	855	888	954	1842
5. Ordogh, Węgry	913	822	901	1814

Startowało 19 zawodników. Zespołowo zwyciężyła Belgia.

W kategorii Combat — walki powietrzne zwyciężył Seegor — NRF.

Ogólne zespołowe zwycięstwo uzyskali Węgrzy.

N.



Ross U. Italia, ze swoim modelem, który osiągnął prędkość 222 km/h.



Zwycięzca w akrobacji
Grondal — Belgia

Geza Egervary ze swoim
pięknie wykonanym mo-
delem akrobacyjnym, zajął
drugie miejsce.



MISTRZOSTWA WĘGIER MODELI NA UWIEŻI 1959 r.

W dniu 10—11 i 18 października br. odbyły się Mistrzostwa Węgier modeli latających na uwięzi. Zawody rozgrywano w pięciu kategoriach, a mianowicie: modele szybkie z silnikami tłokowymi 2,5 cm³, 5 cm³ i 10 cm³, modele szybkie z silnikami odrzutowymi (pulsacyjnymi), oraz wyścig zespołowy (pilot + mechanik) na 10 km. (Team Racing).

Zespołowo zwyciężyła ekipa „DOZSA” — Aeroklub. Indywidualnie uzyskano w poszczególnych kategoriach następujące wyniki:

I. Modele szybkie 2,5 cm³

silnik:

1. R. Beck, Aeroklub Centralny 219 km/h MOKI S-1
2. I. Toth, Dozsa — aeroklub 216 km/h MOKI S-1
3. L. Azor, Dozsa — aeroklub 204 km/h Super Tigre G-20
4. Gy. Krizsma, MAV — aeroklub 197 km/h własnej konstrukcji.

II. Modele szybkie 5 cm³

1. M. Vitkovics, aeroklub Dozsa 209 km/h Dooling 29
2. L. Azor, aeroklub Dozsa 206 km/h Super Tigre G 21v
3. E. Horvathm, aeroklub MAV 204 km/h Mc Coy 29

III. Modele szybkie 10 cm³

1. I. Toth, aeroklub Dozsa 226 km/h Mc Coy 60
2. J. Csizmarek, aeroklub MAV 213 km/h Super Tigre G 24

IV. Modele szybkie z silnikiem odrzutowym

1. G. Benedek, aeroklub Dozsa 260 km/h Aerajet II
2. Gy Tozh, aeroklub Csepel 234 km/h Aerajet II
3. E. Harvath, aeroklub MAV 223 km/h Letmo MP 250

V. Wyścig zespołowy (Team Racing)

1. E. Frigyes, aeroklub Dozsa 5 m 26 s (5 m 17 s)
2. L. Cziffra aeroklub Dozsa 8 m 20 s (5 m 25 s)
3. L. Azor, aeroklub Dozsa 0 (5 m 06 s)



Najlepsi w wyścigu zespołowym (od strony lewej) — E. Frigyes, L. Cziffra i L. Azor.



G. Benedek ze swoim zwycięskim modelem odrzutowym, który osiągnął prędkość 260 km/h.

Wszystkie modele w tej kategorii posiadały silniki produkcji węgierskiej „MOKI TR-1”, wzorowane na angielskim silniku „Oliver Tiger”.



Model szybki 10 cm³, z powiększoną powierzchnią płata — dostosowany do nowego regulaminu FAI (obciążenie 100 G/dcm² pow. nośnej).



Zwycięzca w kat. modeli szybkich 2,5 cm³ — R. Beck pomaga I. Gamboczowi.

MODEL ZS 57-10 „WAKEFIELD” 1959



Myślą przewodnią rozwiązania konstrukcyjnego modelu, którym startowałem na zawodach we Francji było, aby kąta pracy śmigła nie pochylać do dołu. Posiada to znaczenie, szczególnie w końcowej fazie pracy śmigła, kiedy energia gumy została już wykorzystana na lot przynajmniej poziomy. W tym wypadku można zastosować nieco słabszą sprężynę, która pozwoli na większe wykręcenie się gumy, a więc również wykorzystanie jej do końca.

Ważny jest opływ strugi pozaśmigłowej oraz działanie jej na stateczniki. Jeżeli struga ta równoległa jest do kadłuba, powoduje ona mniejszą turbulencję, gdyż nie atakuje jego powierzchni pod kątem. Szybkość wznoszenia modelu jest wówczas większa. Szesnaście pasemek gumy 6 x 1 mm („Pirelli”) gwarantują, że model wyrzucony nawet pionowo do góry nie zawisnie, zdobywając najkrótszą drogą duży pułap. Wyrzucenie modelu pozwala na uzyskanie z miejsca kilku metrów wysokości, przeszkadza on bowiem wtedy silnie zawróconą dolną warstwę powietrza. Model, który „nie zrobił” wysokości, nie zwycięży — oto moja dewiza.

W przyszłym roku tę samą wysokość będę starał się osiągnąć dzięki nieco dłuższej pracy gumy. Właściwość tę posiadał mój drugi model, którym wykonałem dwa loty konkursowe (4 i 5). Model zasadniczy uciekł mi w trzecim locie. Silnik gumowy pracował w tym modelu 45 sek., czyli o 5–8 sek. dłużej, niż w zasadniczym. Model z Cranfield na śmigle leciał 50–55 sek., jednak wysokość na zawodach we Francji miałem większą niż w Anglii i to na pewno jest dobre.

Kadłub modelu miał przekrój soczewkowaty, co jest korzystne zarówno w locie silnikowym, jak i ślizgowym.

Zaletą kadłuba była także jego wytrzymałość. Tylna część kadłuba w przeciwieństwie do przedniej była bardzo lekka. Osiągnąłem to poprzez ostrożne ścienianie, starając się wyczuwać palcami wytrzymałość ścianek. Tylko dzięki dużej uwadze i długiej pracy udało mi się przy tego rodzaju kadłubie modelu osiągnąć w końcu wagę 230 G. Kadłub w części, gdzie znajduje się guma, był dobrze wycellonowany i jego powierzchnia była bardzo gładka, chociaż bowiem o to, by guma podczas pracy nie ocierała się o szorstką powierzchnię, jak również i o to, by smar z gumy nie wśląkał w ścianki balsy.

Trudnym, niedostatecznie jeszcze rozwiązany problemem są zawiasy kadłuba. Natomiast składany kadłub uważam za bardzo dobry. Gumę nakręcamy wówczas o wiele swobodniej, gdyż nie przeszkadza nam śmigło. W wypadku ewentualnego pęknięcia gumy, śmigło jest bezpieczne, a sznur gumowy możemy szybko założyć, nie mówiąc już o tym, że przy transporcie taki kadłub jest idealny. Cały model mieści się bowiem w paczce o długości 70 cm.

Budowa kadłuba odbywała się etapami. Najpierw skleiłem dwie połowy, które następnie połączyłem razem przy pomocy górnej i dolnej listwy. Skos listew przygotowałem na cyrkularce. Kadłub pokryłem papierem „Modellszpan”, z jednej strony granatowym, z drugiej — czerwonym. Skrzydła i stateczniki były białe. Kadłub cellonowany dwa razy.

Śmigło. Wiele uwagi poświęciłem ułożyskowaniu śmigła. Zagadnienie to jest bardzo ważne i ma duży wpływ na wyniki lotu. Przede wszystkim osadziłem więc osł na dwóch łożyskach tocznych i jednym oporowym. Osł przesuwiała się w stosunku do łożysk tocznych po wykręceniu się gumy.

Łożyska dają efekt o ile są idealnie czyste i lekko nasmarowane specjalną (lekką) oliwą. Łożyska toczne są korzystne szczególnie w wypadku, gdy mamy osł ustawioną pod kątem — w

danym wypadku o dwa stopnie w prawo.

Łożyska starałem się zabezpieczyć przed zaplasczeniem z przodu kołpakami, wykonanym z duralu, z tyłu zaś — przykrywką ze sklejki. Takie łożyskowanie ma tę zaletę, że można je rozebrać i wyczyścić. Należy w tym celu wyciągnąć przewleczkę, zabezpieczając przed odkręceniem się szczęki, odkręcić ją i wysunąć osł wraz z tulejką i łożyskiem z grzybka. Zabezpieczenie szczęki przed odkręceniem się jest absolutnie konieczne. Brak zabezpieczenia w modelu u jednego z naszych zawodników spowodował odkręcenie się śmigła i jego wypadnięcie podczas lotu na zawodach we Francji, a co za tym idzie, wynik — 0 punktów. W rezultacie zamiast piętego miejsca ekipa nasza w ogólnej punktacji spadła na piętnaste.

Lopatki śmigła, wykonane z dość miękkiej balsy, osadzone są na rdzeniach z drewna bukowego. Miejsce łączenia dla wzmocnienia oklejamy jedwabiem. Lopatki mają profil lekko wklęsły, są pokryte „Modellszpanem” i cellonowane. Ważne jest jednocześnie cellonowanie, gdyż łopatka jest wiotka i ulega zniekształceniu w wypadku nierównomiernego wysychania „Cellonu”. Również silne cellonowanie nie jest wskazane, może bowiem wypaczyć prawidłowy kształt łopatek. Naokoło obrysu łopatek przyklejona jest nit wzmocniająca krawędzie. Skok śmigła ustawiany jest podczas regulacji a guma była kręcona do maksimum (tyle co na zawodach).

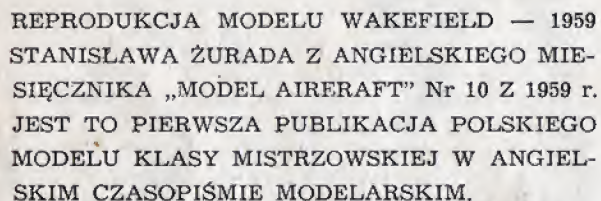
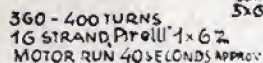
Na Mistrzostwach w Polsce model jeszcze nie był doregulowany, a jego łopatki nie były zabezpieczone przetyczką. I dlatego na skutek kręcenia ręką obłuziły się i przy pełnym nakręceniu gumy siła odśrodkowa wyrwała je. Oczywiście uzyskałem zero punktów a model się uszkodził.

Może także zaistnieć wypadek, że po prostu drewno skurczy się na skutek wysychania i wówczas sytuację ratuje przetyczka. Należy również pamiętać o wymianie gumki ściągającej łopatki. Jest ona narażona na niszczące działanie smaru, znajdującego się na osi.

Skrzydło modelu jest starym skrzydłem z Cranfield. Zostało ono jednak zmodyfikowane, mianowicie dodałem noski, które polepszyły jego profil i wzmocniły konstrukcję. Wmontowałem także szufladki, przerabiając skrzydła na składane. Dzięki temu stały się one bardziej elastyczne i łatwiejsze w transporcie. Skrzydło pokryte jest papierem japońskim, który starałem się naciągnąć, by następnie lekkie cellonowanie dostatecznie papier napięło. Cellonowałem dwukrotnie rzadkim „cellonem”. Nie

(dalszy ciąg na str. 8)

SCALE 1:10



starałem się przy tym, by powierzchnia skrzydła była zbyt gładka, ze względu na możliwość wywoływania lepszej turbulencji.

Stateczniki podobnie jak skrzydła, pokryte są papierem japońskim i celonowane dwa razy rozcieńczonym „celonem”. Statecznik poziomy ma turbulator w postaci przyklejonej nitki. Papier japoński uważam za lepszy od „Modellszpanu” w wypadku słabego celonowania. Jest on bowiem bardzo wrażliwy na wilgoć i należałoby go pokryć jakimś lakierem.

Regulacja modelu najpierw na lot ślizgowy z lekkim zakretem w lewo, spowodowanym ustawieniem statecznika kierunku oraz lekko wysuniętym prawym skrzydłem do przodu. Doregulowanie krążenia osiągnąłem odpowiednio złożonymi łopatkami śmigła. Lot silnikowy w prawo spowodowany został skierowaniem osi ciągu w prawo o dwa stopnie. Zauważyłem także ciekawy fakt podczas zawodów w Katowicach. Model wylądował na wodzie, jego przód zamoczył się i to spowodowało przesunięcie punktu ciężkości do przodu, co za tym idzie — zwiększyło szybkość modelu. Okazało się, że model ustatecznił się kierunkowo, ustawił się pod wiatr i nie krążył, co było złe.

ST. ZURAD
Aeroklub Wrocławski

PLANY MODELARSKIE

Redakcja „Modelarz” posiada następujące plany, które może na żądanie dostarczyć na światłokopii.

PLANY SZKUTNICZE


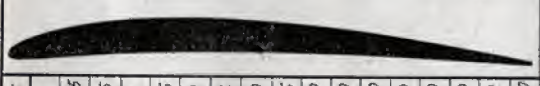
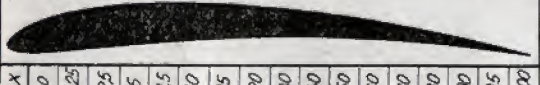
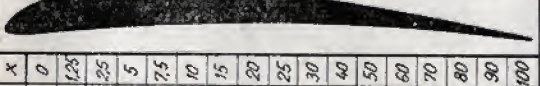
	w cenie
Autor: Tadeusz Piskorzyski	
Lotniskowiec „Aromache”	15 zł
Eskortowiec „Surcouf”	15 zł
Fregata „Amethyst”	10 zł
Pancernik „Iowa”	20 zł
Niszczyciel „Zeeland”	15 zł
Jacht motorowy „Souris”	10 zł
Autor: Stefan Hebda	
Statek historyczny „Victory”	15 zł
Autor: Kazimierz Zieliński	
Przodownik Floty	10 zł
Autor: Mieczysław Pluciński	
Statek pasażerski „Mazowsze”	10 zł
Superkuter B-25	10 zł
Autor: Edward Witczak	
Statek melanezyjski	10 zł
Autor: Marian Jakubik	
Pancernik „Vanguard”	20 zł
Ścigacz włoski „MAS”	10 zł
Krążownik „Dunkerque”	30 zł
Autor: Czesław Dworek	
Model ślizgu klasy „III”	10 zł

PLANY LOTNICZE

Autor: Zdzisław Szajewski	
Samolot bombowy „Il-28”	8 zł
Autor: Janusz Kowalczyk	
Polski samolot treningowy „M-2”	10 zł
Samolot bombowy F-34 E „Thunderstreak”	20 zł
Autor: Jan Bury	
Model latający szybowca szkolnego „Druh”	10 zł
Autor: A. A. Mroczek	
Samolot bombowy „Łoś”	10 zł
Samolot „RWD-20”	5 zł
Autor: J. Kapkowski	
Model redukcyjny szybowca „Bo-cian”	10 zł
Model samolotu „Canberra”	10 zł
PLANY KOŁOWE	
Autor: Leon Wiśniewski	
Elektrowóz Bo Bo serii E 150 rozmiar „O”	20 zł
Wagon osobowy BHXZ rozmiar „O”	20 zł
Autor: Marek Jackowiak	
Samochód „Simca-Ocean”	15 zł

Reflektujący na ww plany powinny wpłacić na konto redakcji w PKO VI O/M Warszawa 99-9-420164 odpowiednią sumę. Plany zostaną wysłane w ciągu tygodnia od otrzymania z PKO zawiadomienia o dokonaniu wpłaty. Wpłacający winni podać pełną nazwę zamówionych planów na odwrocie odcinka blankietu PKO.

PROFILE (15)

B-6405-b									
									
X	0	125	25	5	75	10	15	20	25
Y _g	0.80	2.40	3.30	4.50	5.50	6.20	7.20	8.10	8.45
Y _d	0.80	2.40	3.30	4.50	5.50	6.20	7.20	8.10	8.45
B-6455-b									
									
X	0	125	25	5	75	10	15	20	25
Y _g	0.70	2.20	3.00	4.10	5.10	5.85	6.85	7.85	8.15
Y _d	0.70	2.20	3.00	4.10	5.10	5.85	6.85	7.85	8.15
M-57									
									
X	0	125	25	5	75	10	15	20	25
Y _g	1.42	3.00	4.08	5.50	6.50	7.33	8.60	9.82	10.92
Y _d	1.42	3.00	4.08	5.50	6.50	7.33	8.60	9.82	10.92
Z-4b									
									
X	0	125	25	5	75	10	15	20	25
Y _g	0.63	1.63	2.50	3.80	4.75	5.50	6.50	7.45	8.20
Y _d	0.63	1.63	2.50	3.80	4.75	5.50	6.50	7.45	8.20

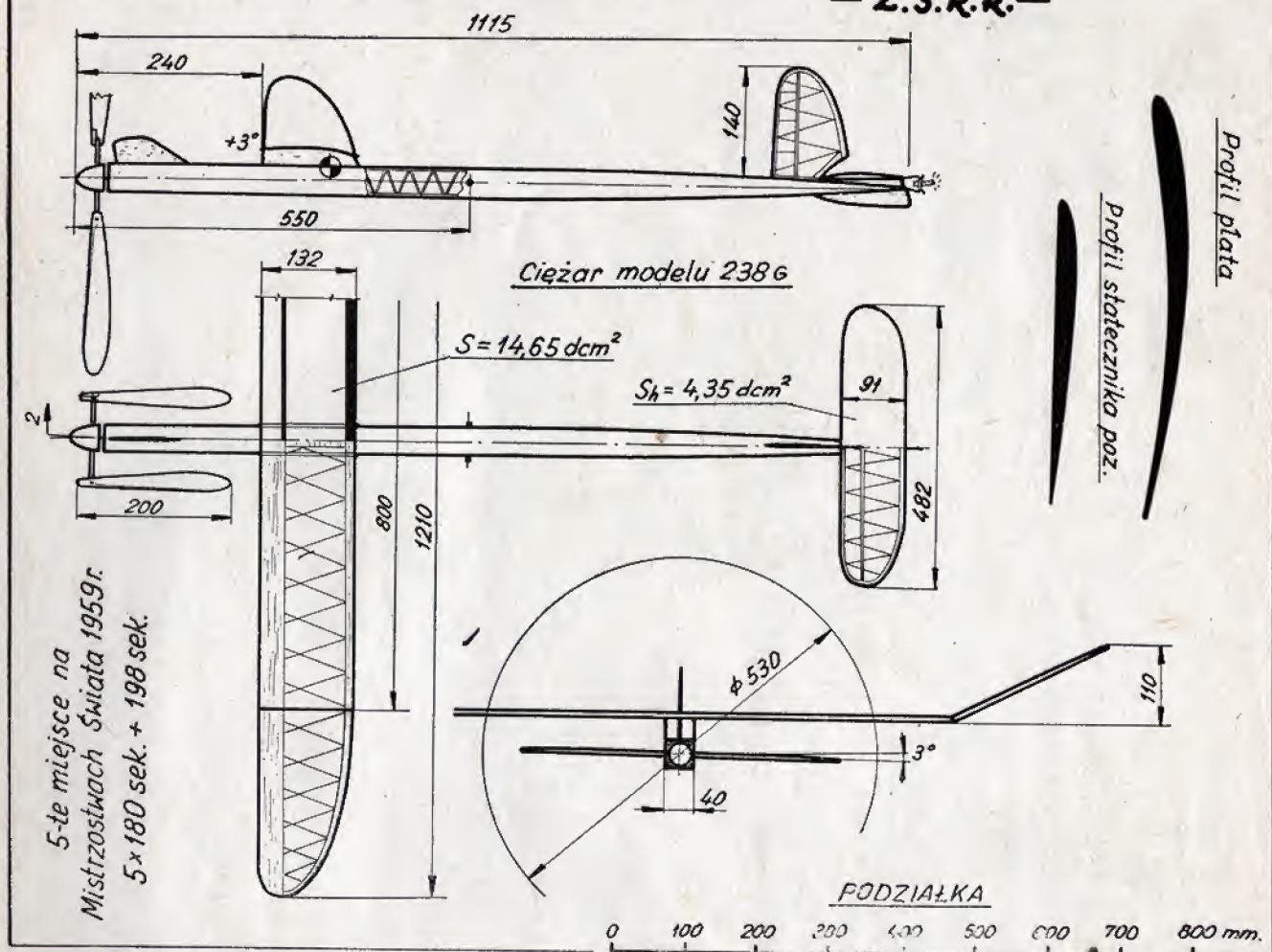
Pierwsze dwa profile zostały opracowane przez G. Benedek (Węgry) do modeli z napędem gumowym „Wakefield”. Zastosował on je do swego modelu „MB-12”, którym zajął piąte miejsce na mistrzostwach świata w Cranfield (1958). Profil pierwszy B-6405-b zastosowany był do płata, natomiast B-6455-b do statecznika poziomego. Różnica kątów zaklinowania wynosiła 3,5°. Przy odległości statecznika od krawędzi spływu płata 680 mm, jego powierzchnia — 4,2 dm² zapewniała doskonałą stateczność podłużną równieź i przy silnym wietrze. Model odznaczał się bardzo dobrym lotem ślizgowym. Średni czas lotu wynosił bowiem ponad 3 minuty. Przy ewentualnym zastosowaniu tych profili do modeli szybowców należy powiększyć różnicę kątów zaklinowania w granicach 4,5°—5,5°.

Następny profil M-57 został opracowany przez niemieckiego modelarza (NRF) G. Meibauma do płatów modeli „Wakefield”. Względnie duża grubość profilu ułatwia konstrukcję. Przeprowadzone doświadczenia z eksperymentalnym modelem (napęd 16 taśm 6 x 1 „Pirelli”), wykazały, że model posiada dużą prędkość w locie silnikowym, co w poważnym stopniu ułatwia uzyskanie znacznej wysokości. Lot ślizgowy, o przeciętnej prędkości, jednak o małym opadaniu. Z uwagi na powyższe cechy nasuwa się wniosek, że może on być stosowany do modeli przeznaczonych do lotów w trudniejszych warunkach atmosferycznych. Meibaum zaleca go również do modeli szybowców A-1 i A-2, a przede wszystkim do modeli z napędem łukowym klasy mistrzowskiej.

Ostatni profil — 24b, został opracowany przez Wolfganga Zwillinga do modeli bezogonowych. Umieszczony on jest w części środkowej płata, przy zastosowaniu na końcach płata (ustateczniających) profilu samostatecznego (szkieletowa w kształcie litery „S”).

Doskonale rezultaty uzyskane przez modele szybowców bezogonowych z tym profilem spowodowały przeprowadzenie prób z zastosowaniem go do płatów modeli szybowców A-2. Wówczas w wyniku doświadczeń stwierdzono, że może on być z powodzeniem stosowany w kategorii A-2, ponieważ przy odpowiednim dobraniu różnicy kątów zaklinowania osiągnięty z tym profilem są lepsze, niż np. z profilem NACA 6405 lub innym podobnym.

WAKEFIELD konstr. W. ZAPASZNYJ — Z.S.R.R. —



Model radzieckiego wyczynowca — W. Zapasznego nie jest konstrukcją nową. W ubiegłym roku Zapasznij startował nim na wszechzwiązkowych zawodach modeli latających i zajął pierwsze miejsce, przed takimi znanymi modelarzami, jak Iwannikow i Matwiejew. Również na tegorocznych mistrzostwach świata we Francji uzyskał on najlepszy wynik w ekipie radzieckiej.

„Wakefield” Zapasznego nie odbiega w zasadzie od typowych radzieckich gumówek wyczynowych. Kadłub, o przekroju czworokątnym, konstrukcji rozpórkowej, posiada w części przedniej dodatkowy statecznik kierunkowy. Tylny statecznik kierunkowy osadzony na stałe w kadłubie. Płat konstrukcji geodetycznej z balsowym kesonem, umocowany na wieżyczce kadłuba za pomocą gumy. Profil płata własny, o grubości około 6%. Kąt zaklinowa-

nia $+3^\circ$. Statecznik poziomy posiada żebra rozstawione w kształcie trójkąta, profil płasko-wypukły — własny. Do napędu użyto gumy węgierską (50G), o długości 500 mm. Śmigło dwułopatkowe składane. Obśada z drutu stalowego, o rozstawieniu osi łopatek śmigła około 150 mm. Łopatki po złożeniu nie przylegają do kadłuba przez co uzyskuje się zmniejszenie oporu w locie ślizgowym, a przez odpowiednie ustalenie położenia łopatek można regulować krążenie modelu. Czas pracy śmigła bardzo krótki, bo około 25 sek. Model posiada dużą prędkość wznoszenia, szczególnie w początkowej fazie lotu.

Determinator typu Goldberga. Cały model oklejony jest papierem japońskim i wielokrotnie cellonowany.

Przeciętny czas lotu w warunkach atermicznych wynosi 200—220 sek.



W. Zapasznij ze swoimi modelami na mistrzostwach świata we Francji.

AISA

j-11 B

PEQUE

J-11B „Peque” jest dwumiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji drewnianej, przeznaczonym dla hiszpańskich aeroklubów.

Opracowany przez biuro konstrukcyjne „Iberavia”, produkowany jest przez zakłady lotnicze „Aeronautica Industrial SA” w Madrycie w ilości wystarczającej na pokrycie zapotrzebowania aeroklubów, wyposażonych dotychczas w sprzęt sprowadzany z zagranicy. Prototyp tego samolotu J-11, posiadający trójkątowe podwozie, odbył pierwsze swe loty w 1950 r. Wersję J-11B oblatano 10 września 1953 r. i od tej chwili samolot ten wszedł do produkcji seryjnej.

KADŁUB

Konstrukcja skorupowej składa się z drewnianych wręg i podłużnic krytych sklejką. Dwumiejscowa kabina załogi, mieszcząca się nad płatem, osłonięta jest trójdzielną kapturką z plexi, otwierana w środkowej części ku górze. Kabina wyposażona jest w: komplet przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych, ustawione obok siebie fotele pilotów, oraz podwójne elementy sterowania (dwustery systemu drążkowego).

SKRZYDŁO

Profil skrzydła zmienny — NACA 23015-23009. Konstrukcja drewniana, dwudźwigarowa, silne uźebrowania, kryta sklejką. Obrys płata trapezowy. Lotki drewniane, kryte płótnem. Połączenie skrzydło-kadłub starannie oprofilowano duralową owiewką mocowaną na zapinki. Napęd lotek mieszany.

USTERZENIE

Statecznik poziomy i pionowy wykonane są jako dwudźwigarowe i kryte sklejką.



Stery kierunku i wysokości drewniane, kryte płótnem. Obrys usterzenia trapezowy. Napęd sterów linkowy.

Podwozie, stałe, wolnonośne, składające się z goleni głównych i kółka ogonowego. Podwozie główne i tylne posiada amortyzację olejowo-powietrzną.

Golenie podwozia głównego osłonięto owiewkami. Hamulce hydrauliczne.

ZESPÓŁ NAPIĘDOWY

Składa się z czterocylindrowego silnika Continental C90-12F, o mocy 90 KM oraz dwuramiennego, drewnianego śmigła stałego, typu F-200. Silnik osłonięty jest duralowymi osłonami, zapewniającymi dogodny dostęp obsłudze. Płata śmigła osłonięta kołpakiem.

MALOWANIE

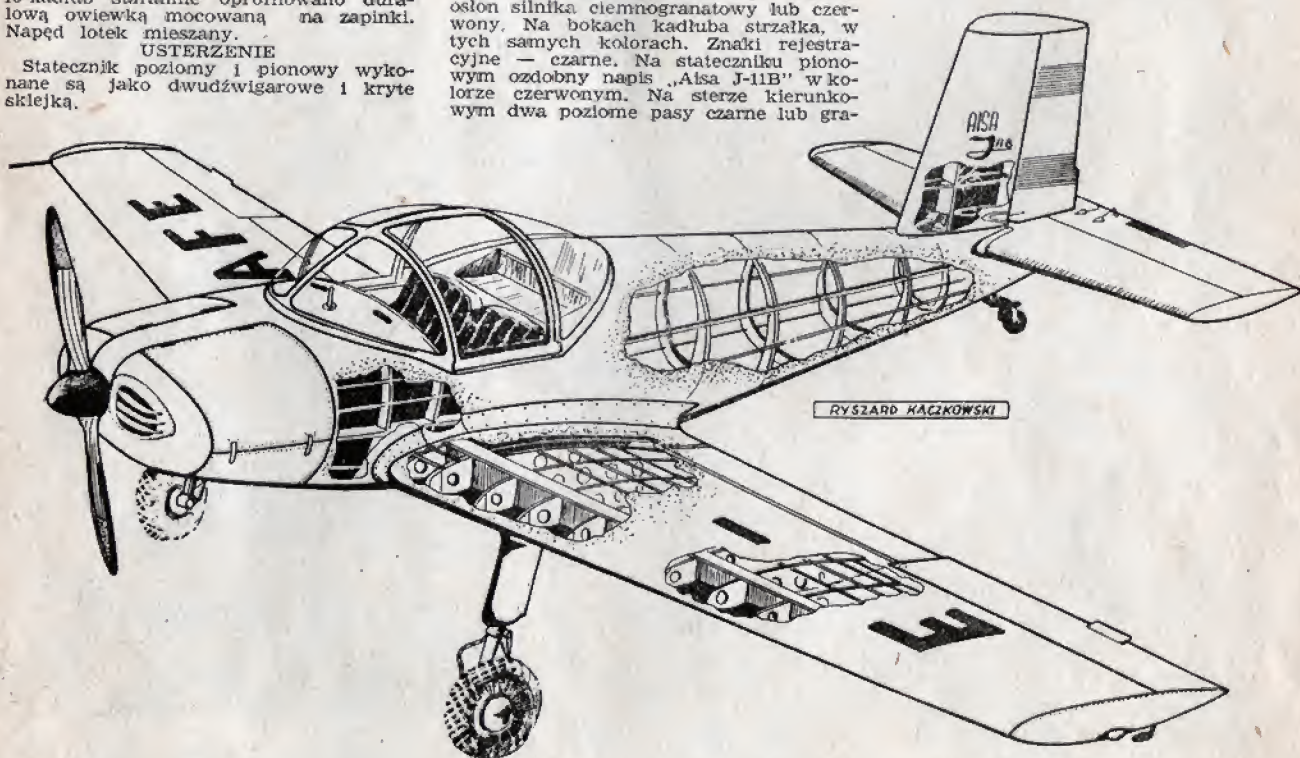
Samolot malowany jest na kolor kości słoniowej, albo jasnobłękitny. Wierzch osłon silnika ciemnogrnatowy lub czerwony. Na bokach kadłuba strzałka, w tych samych kolorach. Znaki rejestracyjne — czarne. Na stateczniku pionowym ozdobny napis „Aisa J-11B” w kolorze czerwonym. Na sterze kierunkowym dwa poziome pasy czarne lub gra-

natowe. Kołpak śmigła czerwony, śmigło w naturalnym kolorze drewna (pociągnąć kilkakrotnie „cellonem”), konce opat czarne z złotym paskiem. Osłony płata podwozia — czerwone.

Dane techniczne:

Rozpiętość	9,312 m
Długość	6,468 m
Wysokość	1,900 m
Wzniośk skrzydeł	7°
Ciężar własny	421 kg
Ciężar w locie	648 kg
Prędkość maksymalna	188 km/h
Prędkość przelotowa	172 km/h
Prędkość minimalna	79 km/h
Zasięg	685 km
Pułap	4550 m

Opracował:
RYSZARD KACZKOWSKI
Warszawa



SAMOLOT MYŚLIWSKI PZL P-11A



Samolot myśliwski PZL P-11A, konstrukcji inż. Zygmunta Puławskiego, budowany był seryjnie w Państwowych Zakładach Lotniczych — Wytwórnia płatowców N1 w Warszawie na Okęciu. Stałe udoskonalania, budowany on był w kilku wersjach, które różniły się między sobą przede wszystkim rodzajem zastosowanych silników i uzbrojeniem.

Wprowadzona wersja A przed ostatnią wojną światową zastąpiona została w lotnictwie polskim przez wersję C, jednakże część samolotów P-11A znajdowała się nadal na wyposażeniu lotnictwa myśliwskiego i brała udział w kampanii wrześniowej 1939 roku.

Charakterystyczną cechą samolotu P-11A, podobnie zresztą jak i wszystkich pozostałych maszyn myśliwskich „P” (PZL — 1, 6, 7, 11, 24), był układ płatów, zapewniający bardzo dobrą widoczność z kabiny pilota w stronę przodu i z obu boków. Układ ten naśladowany był w latach późniejszych przez szereg wielkich zakładów lotniczych za granicą. Jednak pod względem czystości linii i własności aerodynamicznych produkowane za granicą maszyny ustępowały polskim konstrukcjom. Samoloty „P” wystawiane kilkakrotnie na Międzynarodowych Salonach Lotniczych w Paryżu, budziły zawsze ogólne zainteresowanie, a układ ich płatów został nazwany przez międzynarodową prasę lotniczą „polskim układem płatów”. Samoloty te w kilku wersjach budowane były również dla innych państw, przy czym wersję PZL P-11B wykonywano na podstawie licencji w lotniczych zakładach rumuńskich.

Samolot PZL P-11A był grzbietopłatem zastrzałowym konstrukcji całkowicie metalowej. Grupę napędową stanowił 9-cylindrowy chłodzony powietrzem silnik gwiazdowy „Skoda-Mercury” IV S.2, o mocy nominalnej 497 — 517 KM. Śmigło dwupłatowe, drewniane. Uzbrojenie składało się z 2 karabinów maszynowych typu „Browning” W-33 oraz amunicji w ilości 1400 naboju. Karabiny wbudowane w boki kadłuba mogły być obsługiwane podczas lotu z kabiny pilota. Na przednim lewym zastrzale zamontowany był kontrolny foto-karabin typu Fk-28. Ze względu na karabiny strzelające przez śmigło, zastosowano przyrząd uzgadniający typu „Szal”. Dla celów sygnalizacyjnych samolot zaopatrzony był w rakietnicę, której otwór znajdował się z lewej strony kabiny. Specjalne skrzynki w kabinie umożliwiały szybkie wyjęcie rakiet i załadowanie rakietnicy. Każdy samolot typu P-11A zaopatrzony był w następujący sprzęt bezpieczeństwa:

- inhalator typu „Gourdon-Lesleure”
 - gaśnicę typu „Knock-Out”
 - pasy bezpieczeństwa typu PZL
 - wyrzutnik zbiornika paliwa typu PZL
- Kabina wyposażona była ponadto w

przyrządy pokładowe i nawigacyjne firmy Gerlach. (Wszystkie zegary pokładowe miały czarne tarcze z białymi fosforowanymi napisami i wskazówkami. Jedynie wysokościomierz posiadał tarczę niebieską. Karabiny maszynowe zamontowano w ten sposób, że miały one kąt 3° dodatni z osią płatowca, a zbieżność ich pocisków znajdowała się w odległości 200 m.

OPIS BUDOWY

Kadłub zasadniczo składał się z dwóch części, a mianowicie: przedniej stanowiącej kratownicę przestrzenną i tylnej o przekroju owalnym, wykonanej systemem skorupowym. Obie części połączone były ze sobą za pomocą stalowych okuć. Przednia część kadłuba była pokryta osłonami z gładkiej blachy duralowej. Osłony te można było zdejmować dla kontroli zbiornika paliwa, instalacji silnikowej, przewodów itd. W dolnym pokryciu przedniej części kadłuba znajdował się otwór, przez który w razie potrzeby mógł być wyrzucony zbiornik. Część tylna kadłuba składała się z prawej i lewej połowy. Pokrycie jej wykonane było z gładkiej blachy duralowej, nitowane do wykonanych jako zerowniki podłużnic, oraz do wręg.

Płaty u nasady były wygięte ku górze w kształcie rozwartej litery „V”, co stwarzało dla pilota dogodne pole widzenia. Każdy z płatów podparty był owym zastrzałami wykonanymi z rur duralowych o przekroju kropłowym. Przedni zastrzał posiadał wewnątrz wkładkę wzmacniającą z blachy duralowej. Szkielec płata składał się z dwóch dźwigarów, o przekroju dwuteowym. Dźwigary te były połączone ze sobą rozporkami, a w części przykadłubowej — usztywnione ukośnikami. Krawędź natarcia płata utworzona była z szeregu nosków przytłoczonych do przedniego dźwigara i pokrytych gładką blachą duralową. Środkowa część żebra wykonana była jako płaska kratownica, tylna natomiast wycięta z blachy duralowej. Cały płat, oprócz krawędzi natarcia pokryty był duralową blachą drobnofalistą. Zakończenie płatów owalnego kształtu wykonane było z blachy aluminiowej grubości 1 mm. Na górnej powierzchni płatów na przednim i tylnym dźwigarze znajdowały się ucha, służące do podwieszania płata, albo całego płatowca. W krawędzi natarcia znajdowały się drzwiczki, ułatwiające pracę przy wykonywaniu krawędzi natarcia. Lotki szczelino-we (kompensowane) wykonane były podobnie, jak i płaty. Posiadały one listwę krawędzi spływu, która mogła być użyta do do-regulowania lotek.

Usterzenie. — Statecznik poziomy, nastawny w locie, wsparty był

z każdej strony zastrzałem. Krawędzie natarcia i końcowe części kryte były gładką blachą duralową, pozostałe zaś części blachą drobnofalistą. Ster kierunkowy, o podobnej konstrukcji, połączony był za pomocą trzech dwudzielnych łożysk pierścieniowych. Na krawędzi spływu umieszczona była listwa z blachy duralowej.

Podwozie typu nożycowego, składało się z dwóch niezależnie amortyzowanych części. Amortyzatory oleo-powietrzne znajdowały się wewnątrz kadłuba, co zabezpieczało je od kurzu i zmniejszało ewentualną możliwość krzepnięcia oliwy przy niskich temperaturach. Golenie podwozia oprofilowane były blachą duralową, pod którą znajdowały się wkładki z drzewa jesionowego, usztywniające profil. Podwozie zaopatrzono było w hamulce typu PZL.

Płoza ogonowa wykonana była z dwóch blach, o przekroju korytkowym, znitowanych ze sobą. Koniec płozy posiadał stalową stopkę, zamocowaną za pomocą śrub. Amortyzacja płozy wykonana była ze sznura gumowego. Wykroń w kadłubie na płoze ogonową zakryty był skórą, zasznurowaną w dolnej części.

Instalacja paliwowa. Samolot P-11A posiadał trzy zbiorniki paliwa: główny, o pojemności 294 l, umieszczony w przedniej części kadłuba; dodatkowy (tzw. „manikę”), o pojemności 10,5 l, umieszczony w lewym płacie i zbiorniczek zastrzykowy, o pojemności 1,75 l, znajdujący się na tylnej ścianie przegrody ogniowej. Zbiorniczek ten służył do uruchamiania silnika (rozrusznik typu Viet'a). Zbiornik smaru o pojemności 28 l znajdował się nad łożem silnikowym.

Samolot P-11A malowany był na kolor ciemnoniebieski. Dolna powierzchnia płatów i usterzenia poziomego miała kolor jasnopopielato-błękitny. Kolektor spalin znajdujący się na przodzie pierścienia Townenda był czarny. Numer (2) na kadłubie — biały, numer seryjny na kadłubie (7,26) oraz napis „P-11A” na usterzeniu pionowym czerwony. Śmigło czarne. Wyloty spalinowe kolektora (zaznaczone na rysunku 2) znajdowały się po obu stronach kadłuba.

rozpiętość	10,72 m
całkowita długość	7,25 m
największa wysokość	2,69 m
największa głębokość	
płat	2,063 m
powierzchnia nośna płata	17,9 m ²
powierzchnia nośna lotek	1,694 m ²
powierzchnia stat. poziomego	1,386 m ²
powierzchnia steru wysokości	1,344 m ²
powierzchnia statecznika pionowego	0,921 m ²
powierzchnia steru kierunkowego	1,522 m ²
ciężar własny	1116 KG
ciężar paliwa i smaru	245 KG
ciężar użyteczny	219,36 KG
ciężar całkowity w locie	1580 KG
obciążenie powierzchni nośnej	88,5 KG/m ²
obciążenie mocy	2,83 KG/KM

FELIKS PAWŁOWICZ — SZCZECIN

Zdjęcia ze zbiorów autora



„Piotr z Gdańska”

GDĄSKI OKRĘT WOJENNY Z XV WIEKU

KAPITAN francuskiej karaweli „Piotr z la Rochele” Boeff nie miał szczęścia do portu gdańskiego. W czasie postoju w tym porcie piorun zniszczył maszt i pokład jego statku. Po pieniądze na reperację statku pojechał do Francji, aby już więcej do Gdańska nie wrócić.

Załoga statku postanowiła sama naprawić statek za pożyczone od gdańszczan pieniądze. Jednak kapitan nie wracał. Wierzyli, sprzedając bogate wyposażenie statku, pokryli swoją należność, a załoga znudzona bezczynnością opuściła statek.

„Piotr z la Rochele” stał więc przycumowany do motławskiego nabrzeża i niszcząc czekał ostatecznego końca swego żywota.

W roku 1462 panowie z gdańskiej rady zdecydowali, że „Piotra z la Rochele” należy wyremontować i uzbroić, zamieniając go w potężny okręt wojenny i nadając mu nazwę „Peter von Danzig”.

Remont „Piotra” był — jak nazywaliśmy to dzisiaj — kapitałnym remontem. Gdańszczanie właściwie wykorzystali tylko szkielec statku. Założono nowe poszycie i oczywiście uzbrojono. Po wykonczeniu „Piotr z Gdańska” pod wodzą gdańskiego kapra Pawła Beneke bierze udział w wielu potyczkach morskich, głównie z okrętami angielskimi, gdyż jest to okres wojny między Hanzą i Anglią.

Gdański kaper toczy również walki ze statkami zupełnie neutralnymi. Właśnie w czasie jednej z takich potyczek, stoczonej 24 kwietnia 1473 roku u ujścia Tamizy ze statkiem florenckim „Święty Tomasz”, zdobyto atrybutem znanego malarza Memlinga „Sąd Ostateczny”, które w enwim obecnej jest chyba największym dziełem malarstwa obcego posiadane przez Polskę.

Czemu „Piotr z Gdańska” zawdzięczał tak wielkie sukcesy?

Oczywiście w głównej mierze doświadczenemu kapitanowi i dzielnej załodze, niemniej jednak zalety „Piotra” nie były bez znaczenia. Przede wszystkim, jak na owe czasy, wielkość statku była imponująca. Wystarczy porównać wyporność „Santa Maru”, którą szacuje się na maksimum 200 ton, z 1607 tonami „Piotra”. Przy całej swej wielkości „Piotr z Gdańska” był okrętem wąskim, a co za tym idzie, szybkim. Uzbrojenie składające się z 20 falkonetów było wprost idealne do walki, jakie miał staczać.

Najważniejszą częścią walki staczał na pokładzie napadniętego statku, gdzie z kolei uwidaczniały się zalety załogi.

DANE TECHNICZNE

Długość całkowita	52,20 m
Długość w KŁW	41,60 m
Szerokość w KŁW	12,20 m
Największa wysokość	45,80 m
Zanurzenie	5,15 m
Wyporność przy 5,15 m zanurzenia	1607 t
Nośność przy 5,15 m zanurzenia	800 t
Ożaglowanie	757 m ²
Grot	552 m ²
Fok	103 m ²
Bezan	102 m ²
Uzbrojenie:	
Falkonet	20 szt.
Haki abordażowe (umieszczone wzdłuż kasztelu przedniego i tylnego)	18 szt.
Włócznie (umieszczone w bocianim gnieździe)	10 szt.

niej wykonane rysy na sklejce, czy jednolitym drewnie, nie oddadzą oryginalności klepek. Poszyciem kasztelu przedniego i tylnego jest szare lniane płótno, przytwierdzone do konstrukcji drewnianej pokazanej na rysunkach.

Takielunek:

Zagle należy wykonać z szarego lnianego płótna, a do ich przeszycia użyć brązowych nici. Liny olinowania stałego są koloru czarnego, a ich grubość waha się w granicach 1—2 mm. Liny olinowania ruchomego są koloru brązowego, przy czym grubość ich jest dość znacznie



Na statku posiadano ponadto w zapasie większą ilość haków abordażowych i włóczni.

BUDOWA MODELU

Plany zostały opracowane do wykonania modelu w podziałce 1:50. Można oczywiście model wykonać również w podziałce 1:100. Dla tych, którzy chcą zachować wierność historyczną jednostki, będzie to jednak bardzo trudne.

Przy opracowywaniu planu posłużyłem się kilkoma uproszczeniami. Między innymi wszystkie bloki owalne zostały przedstawione jako okrągłe. Bloki te należy wykonać, jako owalne, zgodnie z rysunkiem szczegółowym, zamieszczonym na arkuszu nr 2. To samo dotyczy knag i dział narysowanych szczegółowo na arkuszu nr 3. W uproszczonym sposobie zostało pokazane również olinowanie i wyposażenie pokładu. Wyjaśnienia wymaga tylko ilość bloków przy bezan żagla. Oczywiście przy rogu halsowym bezan żagla i noku halsowym gafla są przyłączone po dwa bloki pojedyncze.

Wykonanie kadłuba:

Najlepszym sposobem wykonania poszycia i pokładów jest użycie do tego celu listewek szerokości 5—10 mm oraz przybijanie ich do żeber szpilkami. Żadne, nawet najstara-

żróżnicowana, w zależności od funkcji liny. Największa grubość liny olinowania ruchomego wynosi 0,5 mm. Liny kotwiczne mają grubość 2,5 mm i są koloru czarnego. Przy mocowaniu dolnych juwersów do burt należy wykonać z cienkiego druciłka. Okucia steru powinny być wykonane z 0,5 mm blaszki miedzianej i pozostawione w naturalnym kolorze. Resztę osprzętu należy wykonać zgodnie z rysunkami.

Łodzie ratunkowe:

„Piotr z Gdańska” posiadał dwie łodzie ratunkowe. Zazwyczaj większa z nich była holowana przy statku. Jedynie w czasie niepogody wciągano ją na pokład i ustawiano między lukiem ładunkowym na śródkręciu, a prawą burtą. Mniejsza z łodzi była stale na pokładzie, umieszczona na pokrywie luku ładunkowego na śródkręciu, dnem do góry.

Kotwice:

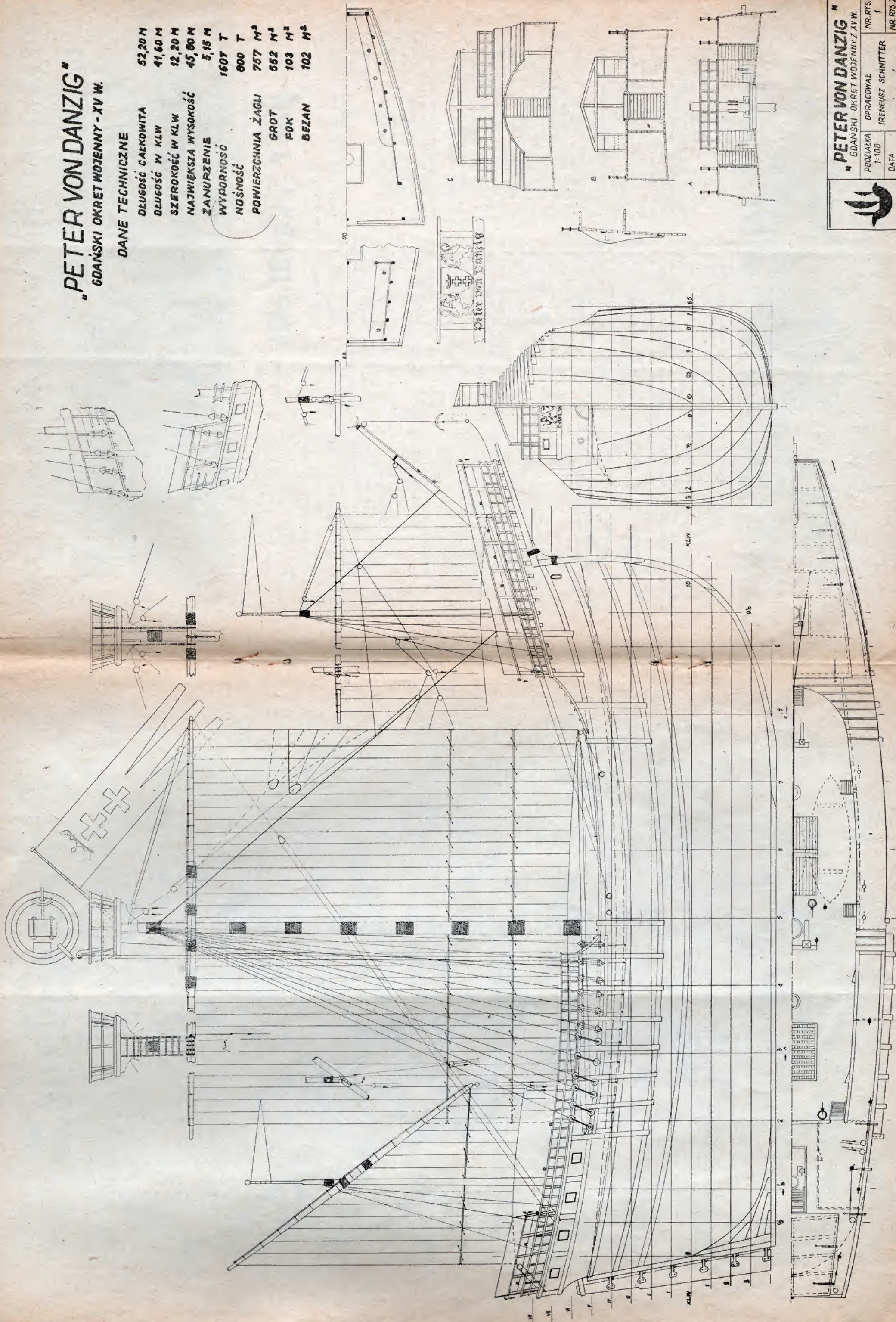
Kotwice metalowe z drewnianymi rozpórkami (czerwonymi) pomalowane są na kolor białoszary (brudno-biały). Kotwice w zasadzie są umieszczone na burtach i przymocowane linami. Przy modelu mogą również zwiisać swobodnie na linach kotwicznych. Mała kotwiczka, tak zwany drapak, zawieszona na buł-

"PETER VON DANZIG"

GDANSKI OKRET WOJENNY - XV W.

DANE TECHNICZNE

DEŁGOSĆ CAŁKOWITA	52,20 M
DEŁGOSĆ W KLW	41,60 M
SZEROKOŚĆ W KLW	12,20 M
NAJWIĘKSZA WYSOKOŚĆ	45,80 M
ZANURZENIE	5,15 M
WYPORNOŚĆ	1607 T
NOŚNOŚĆ	800 T
POWIERZCHNIA ŻAGLI	757 M ²
GROT	552 M ²
FOK	103 M ²
BEZAN	102 M ²



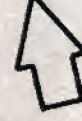
"PETER VON DANZIG"
GDANSKI OKRET WOJENNY Z XV W.

PODZIAŁKA	OPRACOWAŁ	NR. RTS.
1:100	IRENEUSZ SCHNITZER	1
DATA	KREŚCIŁ	NR. RTS. ZW.
1-V-1959	KRESLIL	2:3

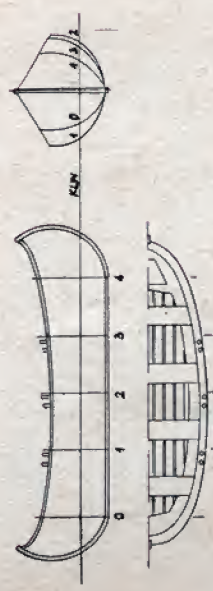
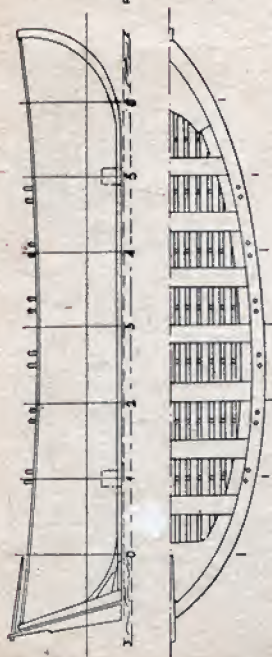
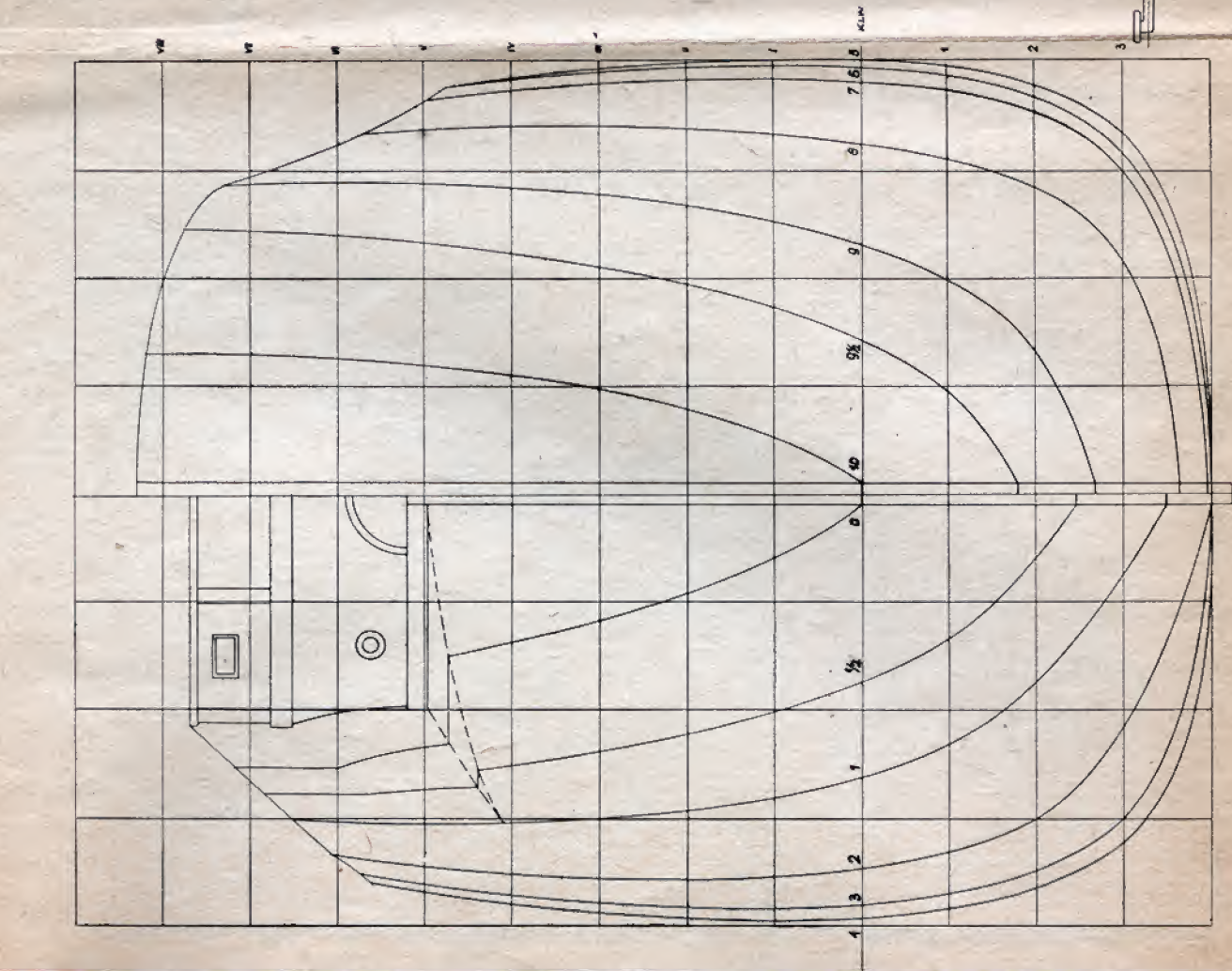
OPR. R. PAWŁOWICZ

1445
1445

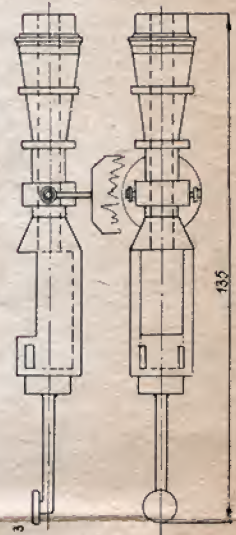
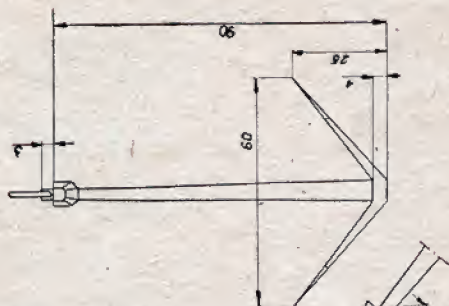
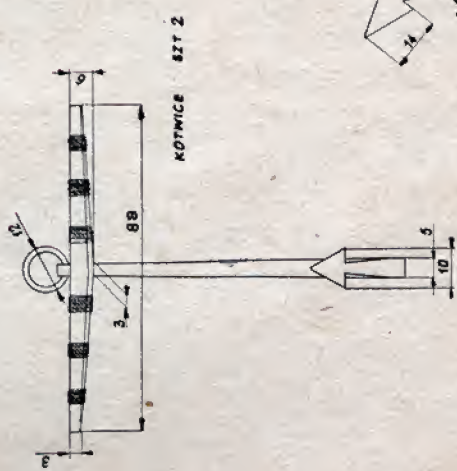
3350



UWAGA: W RZUCIE GÓRNYM PRZEDNIE SIEDZENIA ZAZNACZONO LINIĄ PRZERYWANĄ W CELU POKAZANIA WNETRZA.



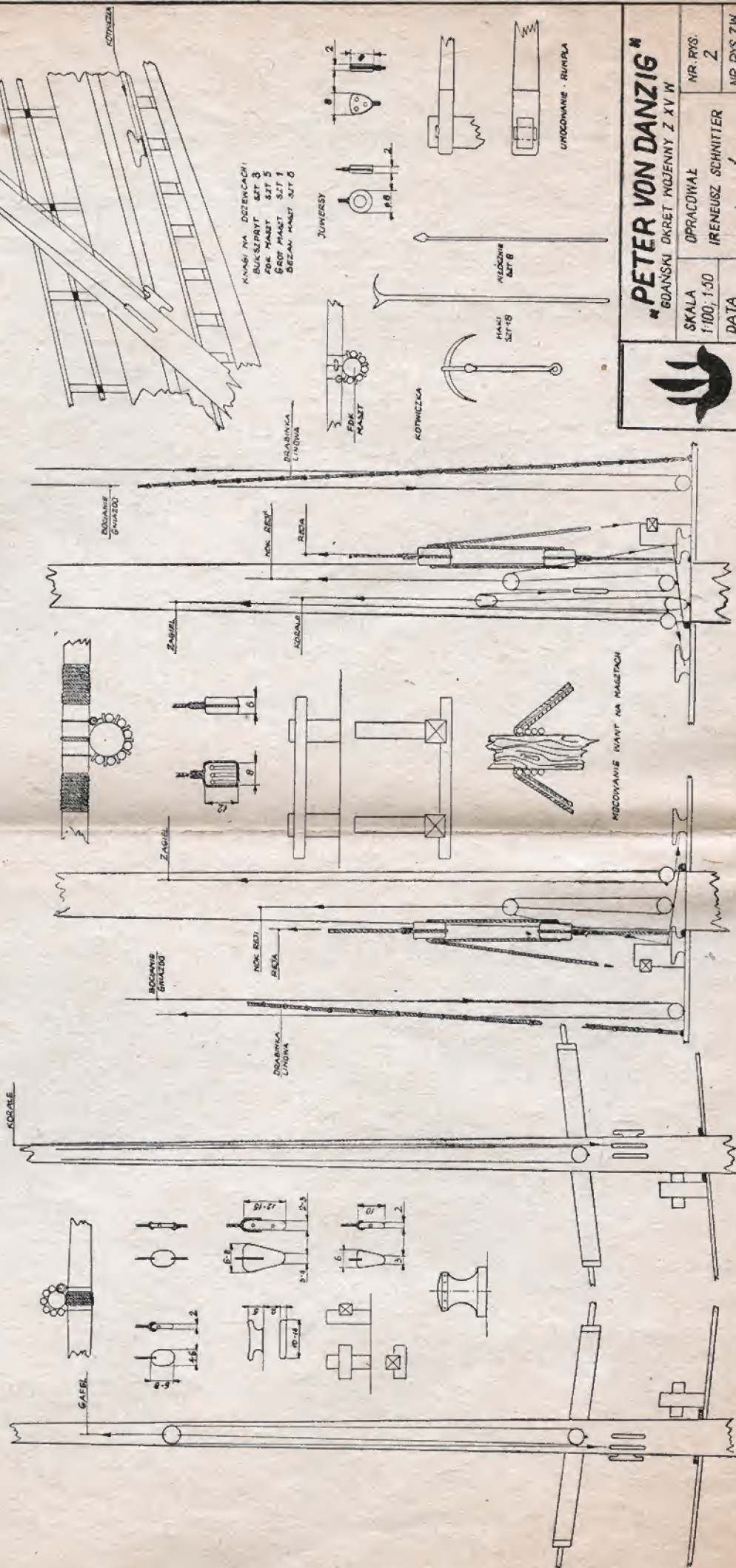
POMPY SZT 4



FALCONET SZT 20
SKALA 1:10



"PETER VON DANZIG"			
GDAŃSKI OKRĘT WOJENNY Z XV W.			
SKALA 1:30; 1:10	OPRACOWAŁ IRENEUSZ SCHNITTER	NR RYS 3	NR RYS ZW. 1:2
DATA 1-V-1939	KREŚLIŁ P. S.		



"PETER VON DANZIG"

GOAŃSKI DKRĘT WOJENNY Z XV W

ALA	OPRACOWAŁ
-----	-----------

05:10; 1:50

TA

OPRACOWAŁ

IRENEUSZ SC

100

OPRACOWAŁ

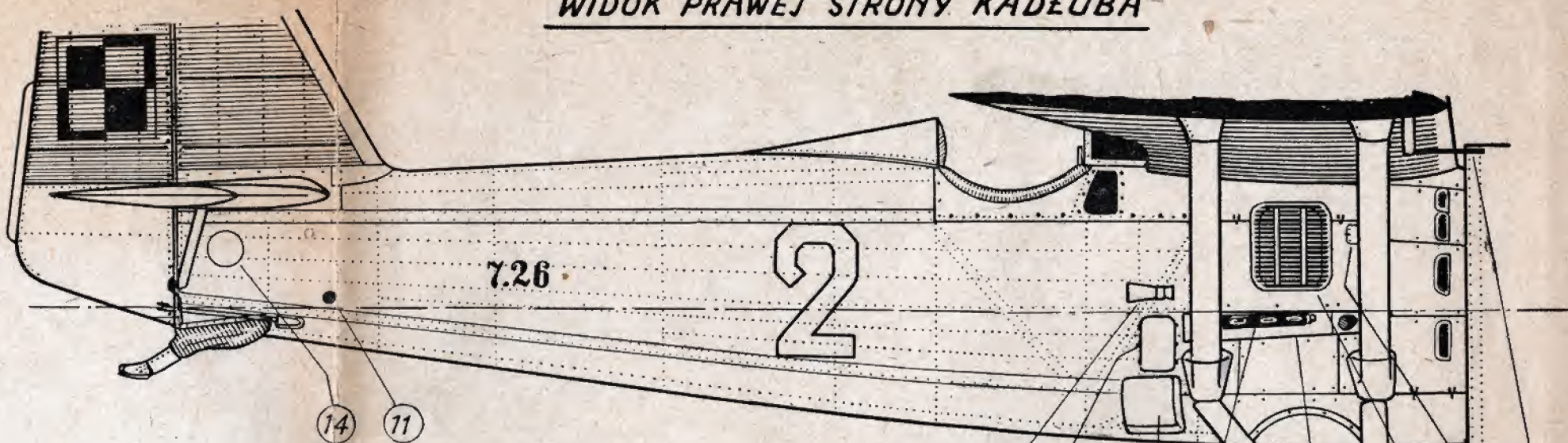
IRENEUSZ SC

100

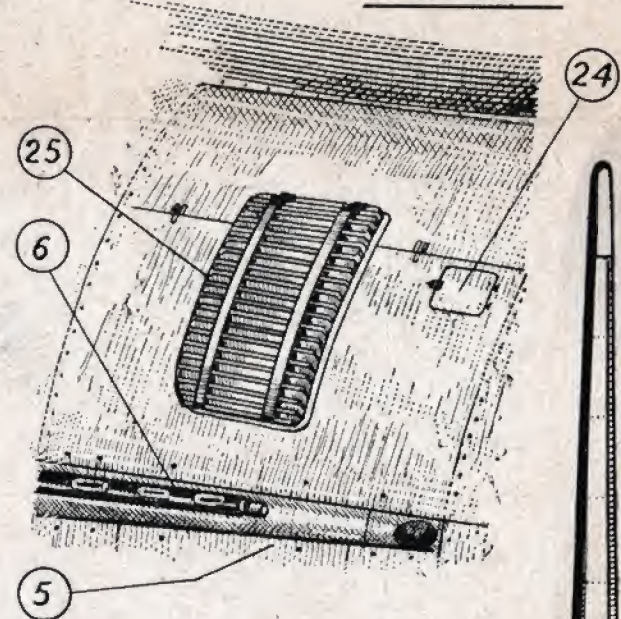
-WNETRZE KABINY

- 1 - PALIOMIERZ
- 2 - MANOMETR SMARU
- 3 - MANOMETR ŁADOWANIA
- 4 - LUSTERKO ZWROTNE
- 5 - KUREK POŻAROWY
- 6 - AEROTERMOMETR SMARU
- 7 - KUREK BENZYNOWY
- 8 - PRZELĄCZNIK ISKROWNIKÓW
- 9 - AEROTERM. SMARU WEJŚCIOW.
- 10 - KONSTRUKCJA KADŁUBA
- 11 - WZIERNIKI SKRZYNEK AMNIC.
- 12 - MANOMETR BENZYNY
- 13 - OBROTOMIERZ
- 14 - ORCZYK STEROWY
- 15 - CYNGIEL SPUSTOWY K.M.
- 16 - DRAŻEK STEROWY
- 17 - SKRZYŃKI DO RAKIET
- 18 - OKIENKO BOCZNE
- 19 - CELOWNIK
- 20 - WIATROCHRON
- 21 - BUSOŁA
- 22 - WYSOKOŚCIOMIERZ
- 23 - RĄCZKA KURKA PALIWOW.
- 24 - KONTROLER LOTU
- 25 - PODUSZKA BURTY
- 26 - CHŁOŁMIERZ
- 27 - MIEJSCE NA ZEGAR CZAS.
- 28 - PODŁOGA
- 29 - DOPROWADZ. TAŚMY K.M.
- 30 - KARABIN MASZYNOWY

WIDOK PRAWEJ STRONY KADŁUBA



FRAGMENT PRAWEGO BOKU KADŁUBA Z CHŁODNICĄ SMARU



H-H

F-F

E-E

D-D

- 1 - KOLEKTOR
- 2 - WYLOTY SPALINOWE KOLEKTORA
- 3 - FOTO-KARABIN
- 4 - DNO ZBIORNIKA
- 5 - WNĘKA K.M.
- 6 - LUFA K.M.
- 7 - DRZWICZKI DO TAŚMY AMUNIC.
- 8 - SKRZYŃKA DO ZBIERANIA ŁUSEK
- 9 - DRZWICZKI APTECZKI
- 10 - TABLICA INSTRUKCYJNA
- 11 - OTWÓR DO PODNOSZENIA PŁATOWCA
- 12 - OWIEWEK OTWORU LINEK STEROWYCH
- 13 - OSŁONA PŁOZY
- 14 - DRZWICZKI KONTROLNE
- 15 - WYLOT RAKIETHICY
- 16 - DRZWICZKI DO KURKA SMARU
- 17 - WLEW PALIWA
- 18 - INSTRUKCJA OBSŁUGI ROZRUSZNIKA
- 19 - OKIENKO BOCZNE
- 20 - ZAWÓR BUTLI LOTNISKOWEJ
- 21 - ZAWÓR DO POMPOWANIA DĘTEK
- 22 - USZY DO PODWIESZANIA PŁATÓW
- 23 - DYSZA VENTURI'EGO
- 24 - DRZWICZKI DO ZBIORNIKA ZASTRZYKOWEGO
- 25 - CHŁODNICA SMARU

- 26 - RURKA PITOT'A
- 27 - OBSADA RĄCZKI ROZRUSZNIKA H

SPŁASZCZONY PROFIL DLA POLEPSZENIA WIDZIALNOŚCI

FRAGMENT I



SKALA 1:25



Samolot myśliwski
PZL P-11A

BARKA MOTOROWA typu BM-54, WARSZAWA

Plan modelu barki opracowano w oparciu o oryginalną dokumentację Biura Konstrukcyjnego Żegluga na Odrze we Wrocławiu. Przygotowano go w podziałce 1:200 — z tym, że podziałka ta dotyczy w rysunku jedynie dwóch rzutów zasadniczych tj. widoku z boku i z góry. Pozostałe zaś rysunki, jak: przekroje poprzeczne, części detali, nadbudówek itp. opracowano celem zwiększenia przejrzystości rysunku w podziałce 1:100. Model radzę budować w podziałce 1:50, wtedy bowiem najłatwiej będzie umieścić

w jego wnętrzu mechanizm napędowy i baterie, o ile oczywiście będzie to model pływający, a w podziałce 1:100, jeżeli będzie nie pływający.

Możemy również zastosować podziałkę 1:50, jeżeli postanowimy zbudować zestaw modeli składających się z holownika (Witosław) i barki jako pociągu wodnego. W holowniku umieścimy wówczas silnik, natomiast w barce — jako ładunek — baterie. Lina holownicza będzie w tym wypadku spełniała rolę przewodu prądu z baterijek umieszczonych w barce. Modelarze, którzy chcą

mieć model zdalnie sterowany, umieszczą dodatkowo w holowniku mechanizm elektromagnetyczny, działający na stery, uruchamiane przy pomocy kabla w obudowie wodoszczelnej z rurki gumowej (np. wentyl rowerowy). Energię do uruchamiania elektromagnesu czerpać będziemy z baterii również umieszczonych w barce. Impulsy do elektromagnesu przekazywać będziemy zdalnie kablem o długości 50—100 m umocowanym wodoszczelnie pod kadłubem modelu. Dzięki zastosowaniu opisanego powyżej sposobu, będziemy mogli stojąc na brzegu zbiornika wodnego dowolnie zmieniać kurs naszego modelu, oczywiście w granicach długości posiadanego przewodu, łączącego modelarza z modelem sterowanym. System ten jest zresztą dość znany. Opisany on został dokładnie w numerze 8 i 9 „Skrzydlatej Polski” z 1958 roku, jeśli chodzi o sterowanie modeli samolotów.

Sądze, że modelarze dadzą sobie doskonałą radę z zastosowaniem podanego przeze mnie sposobu zdalnego sterowania bardzo prostego, łatwego w obsłudze i budowie, a równocześnie niezawodnego i co ważniejsze — taniego.

Budowy modelu nie będę opisywał, gdyż praca ta jest oczywiście uzależniona od możliwości materiałowych modelarza i rodzaju modelu.

Malowanie

Kadłub poniżej linii wodnej — brunatno-czerwony,

Linia wodna — ciemnozielona.

Kadłub powyżej linii wodnej — czarny.

Pokład główny i sterówki — jasnoszare.

Nadburtia rufowe i dziobowe — zewnątrz białe, wewnątrz jasnoszare.

Napisy na dziobie i rufie — czarne lub ciemnoczerwone.

Śruba — złota.

Ster podobnie, jak kadłub.

Polery, kotwice, pokrywki mechanizmów sterowanych na rufie, żurawiki, kotwice, podstawy wciągarek, zaczepy pokładowe śródkręcia, pokrywki luków maszynowni, relingi, komin kuchni — czarne.

Pokrywki ładowni — w naturalnym kolorze drzewa.

Wciągarki ręczne — boki jasnoszare, pokrywki ciemnozielone, mechanizmy: bębny popielate, koła zębate, czarne lub złote.

Boki (ściany) ładowni, nadbudówek, włazów, sterówki i nawiewniki, — brunatno-czerwone (mahoni).

Dachy — jak wyżej — ciemnozielone.

Boki i pokłady nadbudówek maszynowni — ciemnoszare.

STEFAN MILIC

„Piotr z Gdańska”

(dalszy ciąg ze str. 13)

szprycie jest całkowicie metalowa i pomalowana także na kolor białoszary.

Malowanie:

Cały kadłub pomalowany jest w czterech kolorach, piątym jest naturalny kolor drewna dębowego (poszycie) i świerkowego (drzewca). Kolorami dominującymi nad inną wodną są czerwony, następnie biało-szary i złoty.

Cała część podwodna i zanurzona część steru jest pomalowana na kolor kości słoniowej.

Wzmocnienia pionowe na zewnątrz kadłuba przy desce talpów, deska talpów, juwersy, obramowanie okien, kruz kotwicznych, otworu rumpowego, listwy poziome relingów górnego kasztelu, poprzeczne podpory kasztelu przedniego, burtę od wewnątrz, schody, pokład górny, pacholki, kołkownice (kotwiczna również), zewnętrzne pola bocianiego gniazda (między wzmocnieniami), wzmocnienia na wszystkich drzewcach, zakończenie fok i bezan masztu, ster nad linią wodną, cała konstrukcja kasztelu przedniego i tylnego — czerwone.

Wzdłużna podpora kasztelu przedniego, krawędzie wzmocnień pionowych i poziomych bocianiego gniazda, krawędzie wzmocnień pod bocianim gniazdem, zewnętrzne wzdłużne listwy wzmacniające, zewnętrzne pionowe wzmocnienia burtowe — biało-szare.

Listwy schodniowe na śródkręciu i przed kasztem przednim (na górnym pokładzie) — złote.

Poszycie kadłuba nad linią wodną, listwy pionowe relingów, pokład główny, maszty, reje, gafel, bloki, knagi, bukszpryt, giętinki, pokrywka luku, rumpel, strona wewnętrzna bocianiego gniazda, pola wzmocnień pod bocianim gniazdem — w naturalnym kolorze drewna.

Flaga i porpore na masztach — czerwone.

Korona na fladze — złota, krzyże — białe.

Na rufie w polu między listwami poziomymi i pionowymi, należy wymalować tarczę z koroną i krzyżami oraz podtrzymujące ją dwa gryfy. Woryginał była to płaskorzeźba. Tarcza — czerwona, korona — złota, krzyże — białe, gryfy — złote. Pod tym na listwie poziomej należy czarnymi literami wypisać nazwę okrętu, która zgodnie z duchem ówczesnego słownictwa powinna być wypisana gotykiem „Peter von Danzig”.

Jeśli chodzi o sposób malowania, to w zasadzie są tylko dwie metody, którymi można posłużyć się przy malowaniu modeli historycznych. Najoryginalniejszą z nich jest pomalowanie części kolorowych farbami tempera, a następnie zawoskowanie całości. W wyniku takiego zabiegu otrzymujemy model historyczny nie tylko z nazwy, ale i z wyglądu. Niestety metoda ta jest dość trudna i nie zawsze się udaje. Dlatego też na ten „luksus” mogą sobie pozwolić jedynie wykonawcy, mający wprawę w woskowaniu modeli. Początkującym w tej dziedzinie radzę przeczytać krótką wzmiankę o woskowaniu w broszurce J. Niebojewskiego „Obrabiam drewno” (Na warsztacie młodego technika) i wypróbować co najmniej dziesięć razy na kawałku drewna, a nie od razu na modelu.

Druga metoda polega na lakierowaniu pomalowanego modelu lakierem bezbarwnym, dość znacznie rozcieńczonym terpentyną, aby powierzchnia pomalowana zbyt nie błyszczała.

Na zakończenie chciałbym nadmienić, że w wypadku użycia na poszycie i pokład listewek sosnowych, należy je przed lakierowaniem zagruntować na ciemny dąb.

IRENEUSZ SCHNITTER

Źródła:
Prof. Otto Llenau „Das Grosse Karawel Der Peter von Danzig”.

Projektowanie ożaglowania

Celem mego artykułu jest zaznajomienie modelarzy wyczynowych z celowością stosowania pewnych posunięć konstrukcyjnych przy projektowaniu ożaglowań. Dotyczą one ożaglowania słup, jako najczęściej spotykanego, co nie wyklucza oczywiście wielu uwag odnoszących się również do innych typów.

DEFINICJE:

Wysoki fok — bardzo wysmukły żagiel przedni, sięgający swym rogami falowym prawie do topu masztu (rys. 3).

Cięciwa profilu żagla — linia łącząca krawędź natarcia i spływu (rys. 1).

Kąt natarcia α — kąt pomiędzy kierunkiem przepływu strug powietrza i cieciewą (rys. 1).

Współczynnik siły nośnej C_y — wartość siły Y w stosunku do jednostki powierzchni, zależna od szybkości i gęstości masowej powietrza oraz kształtu profilu.

Współczynnik oporu C_x — jak wyżej — w stosunku do siły X

$$C_x = \frac{X}{Sq} \text{ i } C_y = \frac{Y}{Sq} \text{ i } q = \frac{\rho v^2}{2}$$

Gdzie:

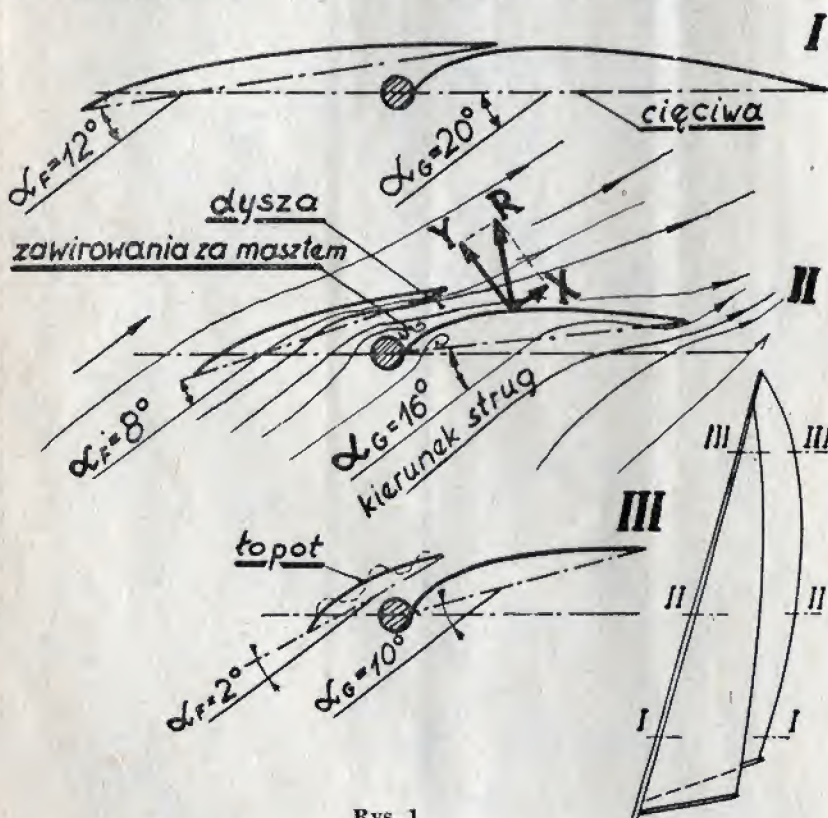
S — powierzchnia płaszczyzny w m^2

ρ — gęstość masowa powietrza w $\frac{KG}{sek^3}$

v — prędkość strug w m/sek .

Biegunowa profilu — zależność graficzna pomiędzy C_x i C_y (rys. 2) dla danych kątów natarcia.

i grot współpracują z sobą, podobnie jak skrzydła i płat w samolocie. Fok ma na celu poprawienie pracy grota przez swe działanie dyszowe, umożliwiając mu pracę na kątach pozakrytycznych i zwiększając siłę ciągu. Przyspieszone strugi pomie-



Rys. 1

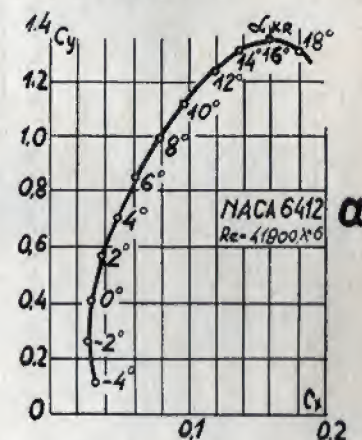
Siła ciągu R — wypadkowa sił wiatru (ciśnienia i podciśnienia) działających na żagiel (rys. 1).

Siła nośna Y — składowa siły R prostopadła do kierunku strug (KG) (rys. 1).

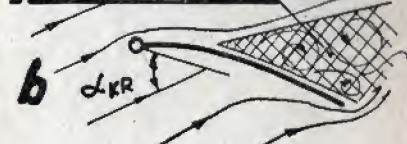
Siła oporu X — składowa siły R równoległa do kierunku strug (KG) (Rys. 1).

Krytyczny kąt natarcia — kąt natarcia, przy którym $C_y = \max$. Poza α_{KR} strugi odrywają się od profilu, przechodząc z opływu laminarnego w turbulentny, co powoduje spadek siły nośnej Y i jej współczynnika C_y (rys. 2).

Tyle teorii, a teraz krótko o zasadach projektowania żagli. Fok



pole zawirowań



Rys. 2

dzy fokiem i grotem porywają zza grota oderwane turbulentne strugi (rys. 1, 2a, 2b). Jest to jedyne zadanie fok. Nie służy on i nie powinien służyć do sterowania modelem, np. przez nadrzucanie dziobu, podobnie zresztą, jak i do zwiększenia powierzchni ożaglowania. Są to pojęcia z gruntu błędne.

Jak projektować ożaglowanie? Zasadą jest, by:

1. W miarę możliwości środek ciężkości ożaglowania leżał najniżej, nie stwarzając dużego ramienia siły wiatru pochylającej model (rys. 3).
2. Środki poszczególnych żagli leżały możliwie blisko masztu czy w ogóle linii diametralnej dla uniknięcia częściowo szkodliwych momentów ostrzających (rys. 3).
3. Procentowy wpływ oporów z za-



wirowań za masztem, który tworzy niezbyt doskonały nasek natarcia profilu, był jak najmniej (rys. 1).

4. Istniała możliwość regulacji wybrzuszeń żagli.
5. Zapewniona była dobra współpraca aerodynamiczna żagli.

Jak zadośćuczynić tym wymaganiom i pogodzić ze sobą sprzeczne założenia? Umiejętność znalezienia „złotego środka” jest niezmiernie trudna, szczególnie dla młodych projektantów, którzy idąc za głosem „superefekciarstwa” często zapominają o zdrowym rozsądku. Należy jednak nie zapominać o tym, że rewelacyjne, „cud”-konstrukcje bardzo, ale to bardzo rzadko się pojawiają, a przy tym poprzedzone są wielką ilością doświadczeń i badań. W XX wieku o wiele łatwiej ulepszyć starą, konwencjonalną konstrukcję, niż coś wynaleźć! Radzę więc nie puszczać wodze fantazji i porzucić „cud-patenty” — w rodzaju sztywnych żagli: „super” kadłubów itp.

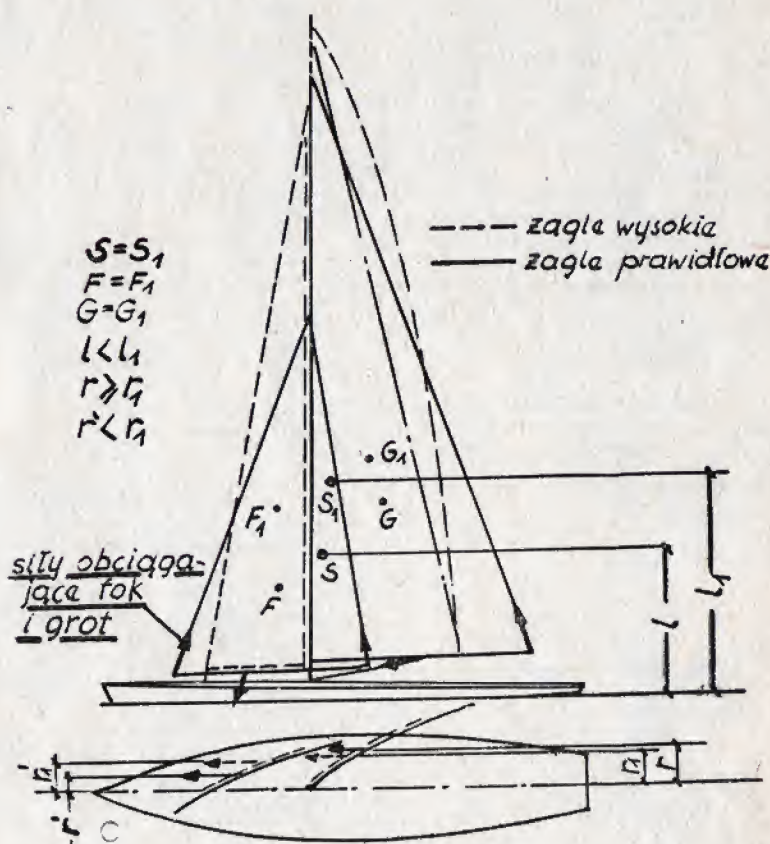
- Ad. 1. Uzyskujemy dzięki „miskiemu” fokowi i trójkątom żagli, o szerokiej podstawie (rys. 3).
- Ad. 2. Uzyskujemy przez niestosowanie dużych wyoblen tyl-nych lików oraz przez fok zachodzący za grot i mocowany w 1/3 długości reyki fokowej do pokładu (rys. 3).
- Ad. 3. Uzyskujemy przez stosowanie cienkich masztów zwężających się ku górze o profilu okrągłym, tak by nasek był możliwie mały.
- Ad. 4. Uzyskujemy przez stosowanie trymlinek w likach żagli i obciążacza bomu o regulowanym obciążeniu, a także przez odpowiednie wyginanie masztu wantami.
- Ad. 5. Uzyskujemy przez prawidłowe ustawienie grota względem foka.

Punkt ten omówię szerzej, ma on bowiem przy okazji wyjaśnić cel stosowania obciążacza bomu i bezcelowość używania wysokich foków.

Z biegunowej na rys. 2 widzimy, że α_{KR} znajduje się w okolicy $\alpha = 16^\circ$. W pobliżu tego kąta powinien być ustawiony grot. Fok ustawiamy tak, by maksimum 1/3 długości swej ciężki zachodził on za grot i był ustawiony pod kątem o około 8° mniejszym od grota, czyli $\alpha_F = 16^\circ - 8^\circ = 8^\circ$. Żagiel (fok i grot) posiada jednak tendencje do zwirzenia geometrycznego, a więc dolna jego część pracuje na większym kącie natarcia, aniżeli górna. By różnicę tę zmniejszyć do minimum, stosuje się obciążacze bomów. Podaną wyżej zasadę ustawienia foka i grota należy przyjąć dla średnich kątów natarcia żagli leżących mniej więcej w połowie wysokości ożaglowania. Im żagle będą smuklejsze, tym zwirzenia te będą większe. Smukłe trójkąty wprawdzie zapewniają ostre żeglowanie

i w dużej mierze niwelują wpływ oporu indukowanego (patrz: „Teoria i zasady projektowania modeli żaglowych” M. Dereżycki, str. 70 i „Teoria żeglowania” Cz. Marchaj, str.

zaburzonym). Stosowanie więc foka na tej wysokości byłoby bezcelowe, a nawet szkodliwe, gdyż kąt ustawienia foka byłby o 8° mniejszy i wyniósłby $\alpha_F = 10^\circ - 8^\circ = 2^\circ$,



Rys. 3

108), jednak nie jest on tak duży, jak procentowy wpływ oporu za-wirowań za masztem, uzależniony od stosunku jego średnicy do głębokości profilu.

Tak więc lepiej dać żagle szersze, uzyskując przy tym obniżenie środka ciężkości i mniejsze zwirzenia.

W dolnej części grot będzie ustawiony pod kątem około $\alpha_G = 20^\circ$. Kąt ten jest pozakrytyczny. Zachodzi więc tu konieczność pomocy foka, który będzie ustawiony pod kątem $\alpha_F = 20^\circ - 8^\circ = 12^\circ$. Dla foka, który ma profil bardzo płaski, będzie to kąt bliski krytycznego, nie powodujący jednak jeszcze oderwania strug. Nie zmieniając zatem swych własności aerodynamicznych, pomaga on grotowi, który nie straci w tej części swej siły nośnej.

W górnej części grot będzie pracował na kącie natarcia około $\alpha_G = 10^\circ$. Jest to kąt podkrytyczny, zapewniający prawidłową pracę w strumieniu laminarnym (nie-

co praktycznie oznacza już łopot. Łopoczący fok dzięki drganiom byłby swego rodzaju turbulatorem, burzącym powietrze przed grotem i powodującym gwałtowny spadek siły nośnej o ponad 40%.

Używać należy więc foka tam, gdzie jest on najbardziej potrzebny tj. do wysokości około 3/5 wysokości grota, a przy tym obciążyć go dobrze przez zastosowanie zaczepienia reyki fokowej w 1/3 długości (rys. 3). Zagadnienia te wyjaśnia rys. 1.

STEFAN WORKERT
Łódź

Literatura pomocnicza do zagadnień aerodynamiki:

„Modele latające” — G. W. Miklaszewski, wyd. „Prasa Wojskowa” W-wa 48 r.

„Teoria lotu” — inż. N. Pietuchow, wyd. W.I.N.W. 1946 r.

Literatura do zagadnień projektowania modeli:

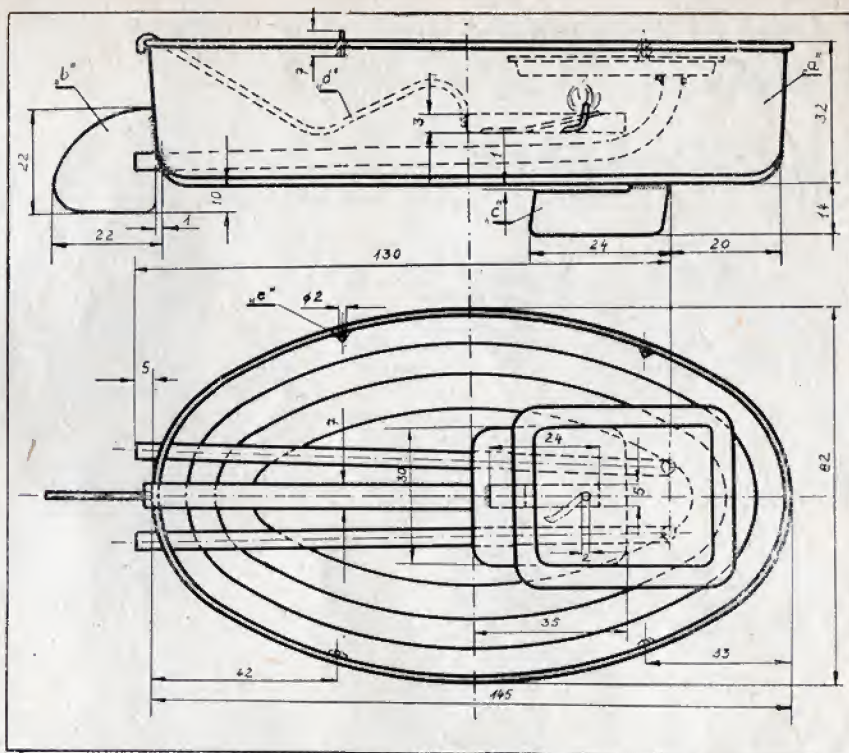
„Teoria i zasady projektowania modeli żaglowych” — mgr inż. M. Dereżycki, wyd. MON W-wa 1935 r.

„Teoria żeglowania” — Cz. Marchaj, wyd. MON W-wa 1937 r.

20

Tabela I zawiera porównanie wyników uzyskanych przy zastosowaniu obydwu typów silniczka z tego samego modelu, przy czym próby dokonywane były na basenie przy spokojnej, nie sfalowanej powierzchni wody. Jak widać, przez udoskonalenie konstrukcji i odpowiednie wykonanie można podnieść sprawność silniczka, a więc zwiększyć szybkość modelu o około 30%.

Całość zbudujemy z pobielanej blachy angielskiej, używanej do opakowania środków spożywczych, jak kawa itp., o grubości ok. 0,3 mm. Kociołek należy wygiąć z jednego kawałka blachy. Od góry zalutować membraną z cienkiej, nieuszkodzonej blaski miedzianej tzw. papierówki, o grubości ok. 0,3 mm, która może-



zapewnimy jej większą szczelność i należytą elastyczność w czasie pracy. Następnie, w zależności od typu silniczka, wykonamy również z paszków blachy pobielernej rurki, związując je na drucie, o odpowiedniej

Konstrukcja silniczkowa	Ciepłota silniczkowa	Ciepłota własny modelu	Zużycie paliwa (stearyna)	Czas nagrzew. kociołka	Czas pracy silniczkowej	Prędkość modelu
	G	G	G	sek.	min.	m/min.
Typ II	30	130	10	20	15	9
Typ III	35	130	10	30	15	12

my uzyskać ze starego transformatora lub w drukarni. Brzegi kociołka i membramy można zawinąć i dopiero wtedy lutować, jednak bez zbytniego naciągania membramy, aby jej nie usztywnić, gdyż w ten sposób

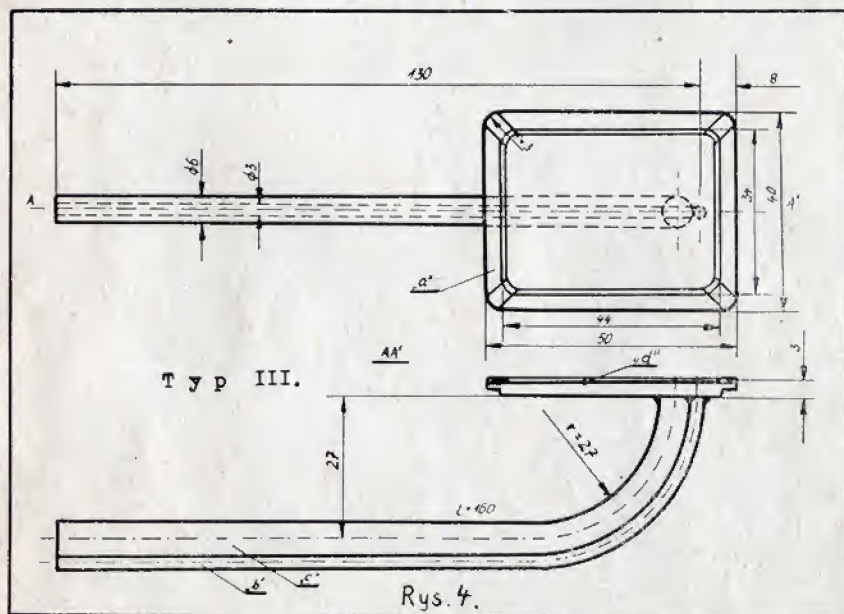
średnicy. Można również wykonać ten zespół, jak na rys. 4, a więc jako dwururkę o różnych średnicach, związając jeden kawałek blachy w ósemkę.

Po złutowaniu, wkładamy ponownie drut do rurki i w miarę wyginania stopniowo go wyciągamy, aby uzyskać potrzebne wygięcie bez załamania. Po starannym złutowaniu kościłka z rurkami, trzeba jeszcze sprawdzić szczelność silniczka, przy czym przy lekkim dmuchaniu w wyloty rurek membrana powinna wyraźnie poddawać się falować.

Do wyposażenia silniczka należy jeszcze palenisko. Wykonamy go również z cienkiej blachy, jak na rys. 3, jako przenośne, aby można było swobodnie dozować paliwo i zapalać. Istotny szczegół stanowi przy tym wylutowany w misce paleniska wąski pasek blachy z otworem prowadzącym knot, który utrzymuje centralnie płomień pod kociołkiem.

Przy próbnym uruchamianiu silniczka można jeszcze ewentualnie poprawić niedostateczną rytmiczność pulsacji przez odpowiednie lekkie zwężenie (ściśnięcie) wylotów obu rurtek. W czasie eksploatacji największej uwagi trzeba jednak poświęcić stałej kontroli stanu napełniania wodą silniczka, gdyż — jak już nadmieniałem — nawet chwilowy jej brak grozi rozlutowaniem się konstrukcji, a zwłaszcza membramy. Palenisko powinno być osłonięte obudową modelu, aby umożliwić łagodny, niezbędny do spalania dopływ powietrza, nie zmieniający usytuowania płomienia w czasie ruchu modelu. Pierwszy w nagrzewaniu kociołka odbijają się bowiem ujemnie na sprawności silniczka.

c.d.n.



MODEL WAGONU BAGAZOWEGO serii Fhxt

Opracował: inż. L. Wiśniewski
Warszawa

Wagon serii Fhxt jest czteroosiowym wozem bagażowym dołączanym przez PKP do składów dalekobieżnych pociągów osobowych i pociągów ekspresowych. Kolejne litery symbolu oznaczają: F — wagon jest przeznaczony do przewozu bagażu; h — posiada mostek prze-



ściowy zabezpieczony „harmonią”; x — jest czteroosiowy oraz t — wewnątrz jego pudła jest bezprzedziałowe.

Szczegóły konstrukcyjne powyższego wagonu takie, jak: wykonanie wózków, resorowania, szkieletu pudła,

oświetlenia, ogrzewania i hamulców są takie same, jak opisywane w Nr. 12 z 1958 r., wagonu osobowego serii Bhxz. Pudło wagonu posiada na obu krańcach, podobnie zresztą jak i pudło wagonu osobowego, dwa przedziałki zaopatrzone w jednoskrzydłowe drzwi zawiasowe w ścianach bocznych oraz drzwi odsuwane w ścianach czołowych. Bezpośrednio obok jednego z przedziałków znajduje się konduktorski przedział służbowy oraz przedział toaletowy.

W przedziale służbowym mieści się przede wszystkim „kancelaria” kierownika pociągu. Umieszczona jest ona na podwyższeniu w ten sposób, aby kierownik siedząc w niej, mógł obserwować przez okienko zainstalowane w specjalnej nadbudówce dachu wagonu zarówno czoło, jak i koniec pociągu, jego bieg, sygnały na linii itd. Poza tym w przedziale służbowym znajduje się pomieszczenie na narzędzia, sprzęt przeciwpożarowy, oświetlenie pomocnicze, sygnały wypadkowe, apteczka podręczna, jednym słowem wszystko to, co pociąg musi posiadać w drodze. Poza przedziałem służbowym, toaletą i przedziałkami, resztę pudła wagonu stanowi pomieszczenie bagażowe, zaopatrzone w 4 szerokie drzwi przesuwających się po specjalnych prowadnicach. W każdej z obu bocznych ścian pomieszczenia bagażowego znajduje się dwoje takich drzwi. Budowę modelu wagonu rozpoczynamy i prowadzimy zupełnie tak samo, jak budowę opisanego w Nr. 12 z 1958 r. modelu 4-osiowego wagonu osobowego. Opisu tego nie będziemy więc powtarzać. Jedynym odmiennym szczegółem jest wykonanie i umocowanie odsuwanych drzwi pomieszczenia bagażowego.

Drzwi te zrobimy w sposób następujący: wycięte części Nr. 20 zaginamy wzdłuż, dokładnie pośrodku, tak aby uformować z nich kątowniki. Końce dłuższego boku każdego kątownika zaginamy pod kątem prostym w kierunku boku krótkiego i przylutujemy do jego krawędzi. Po wykonaniu tych czynności, wyrównujemy krawędzie przygotowanych w ten sposób prowadnic drzwi pilnikiem gładzikiem. W wyciętych drzwiach (19) przewiercamy w oznaczonych miejscach otwórki, wsuwamy w nie wykonane z drutu uchwyty, końce ich zaginamy i przylutujemy do wewnętrznej powierzchni drzwi. Krawędzie gotowych drzwi wyrównujemy dokładnie i wygładzamy pilnikiem. Przymocowanie drzwi wykonujemy w ten sposób, że przylutujemy najpierw do ściany wagonu dolną prowadnicę, wsuwamy w nią drzwi, przykrywamy górne ich krawędzie górną prowadnicą, którą z kolei również przylutujemy do ściany. Górna prowadnica musi być tak przymocowana, aby drzwi można było przesuwac swobodnie w obie strony.

Gotowe pudło wagonu lakierujemy, podobnie jak pudło opisywanego poprzednio wagonu osobowego. W identyczny też sposób składamy i wykańczamy model.

Uwaga! Plany wagonu w rozmiarze „O” (2 arkusze formatu A-2) do nabycia w redakcji w cenie 10 zł.

RADZIECKIE WYDAWNICTWA MODELARSKIE

W Związku Radzieckim nie ma do tej pory specjalnego czasopisma poświęconego wyłącznie sprawom modelarskim. Wychodzą natomiast liczne broszurki z cyklu „Biblioteka Młodego Technika”, wydawane jako oddzielny płatny dodatek do czasopisma „Młody Technik”. Wydawcą ich jest Centralna Stacja Młodych Techników w Moskwie.

Broszurki te ukazują się prawie co miesiąc, a dotychczas wydano już ponad 60 ich numerów. Każdy numer poświęcony jest jakiemuś jednemu zagadnieniu i oprócz opisu zawiera także wiele rysunków pomocniczych, a bardzo często również i plany robocze modeli latających,

plywających, kołowych, różnych maszyn i urządzeń przemysłowych.

Numer składa się najczęściej z trójkolorowej okładki z rysunkiem na stronie tytułowej, na odwrocie której znajduje się krótka charakterystyka treści. Karta ostatnia przeznaczona jest na opis budowy modelu, wykaz już wydanych lub mających się ukazać planów itp. Wewnątrz numeru znajduje się wkładka z planem i opisem wykonania. Cena 1 egz. takiego dodatku kosztuje 85 kop.

Ostatnio dotarły do nas 4 numery tego wydawnictwa. Zawierają one następujące materiały:

- Nr 7/49 — model szybowca A-1 „Cybis”, opracowany przez G.W. Awierjenowa,
- Nr 11/53 — model okrętu podwodnego z napędem gumowym, opracowany przez A. F. Prierislawcewa,
- Nr 14/56 — model buldożera, opracowany przez E. F. Piabcikowa,
- Nr 16/58 — modele szybowców dla początkujących, opracowane przez G. S. Wasiljewa.

W miarę napływu dalszych numerów, będziemy się starali informować Czytelników o nowo wydanych pozycjach.

ciekawe konstrukcje

SAMOLOT ODRZUTOWY NORD-1500 „GRIFFON”

Od dłuższego już czasu we francuskich zakładach lotniczych NORD trwają prace doświadczalne z samolotami odrzutowymi, o układzie delta. Ostatnią wersją opracowaną w tych zakładach jest samolot „Griffon”, o bardzo oryginalnej kon-

strukcji. Posiada on układ „Kaczki”, czyli samolotu z usterzeniem przednim. Tego rodzaju układ pozwala na większe wykorzystanie płata przy lądowaniu, dzięki możliwości zastosowania klap wyporowych, oraz zapobiega utracie sta-

biną znajduje się owalny wlot powietrza do silnika. W partii silnikowej kadłub posiada duży przekrój, co podyktowane zostało zastosowaniem zespołu silników — turbodrzutowych i strumieniowego. W czasie prób „Griffon”

Z KRAJU

I ZE ŚWIATA

■ Nie tylko plany modeli opracowane przez autorów polskich cieszą się uznaniem zagranicznych modelarzy. Przykładem tego może być otrzymany ostatnio przez nas numer czasopisma włoskiego „Rassegna di Modellismo” z października 1959 r., w którym na str. 26 znajduje się bardzo obszerna i pochlebna recenzja o książce Władysława Niestoja, „Profile modeli latających”.

■ W Anglii zmarł w wieku 77 lat jeden z najstarszych działaczy modelarstwa jachtowego, W. J. Daniels, zwany popularnie wśród modelarzy angielskich „Bill”. Był on autorem licznych planów modelarskich i książek poświęconych budowie modeli pływających. Organizator i uczestnik większości imprez, niezmordowany propagator ruchu modelarskiego pozostawił po sobie dorobek, o którym z wdzięcznością wspominają modelarze całego świata.

■ Wzorem lat ubiegłych i w tym roku zorganizowano w Paryżu tzw. Salon Żeglugi. Zgromadził on wystawców z całego świata, a m. in. również i z Polski. Miło nam donieść, że stoisko polskie na tym Salonie, w którym wystawione były modele statków wykonywanych przez nasze stocznie, zostało odznaczone srebrnym medalem Przewodniczącego Rady Miejskiej Paryża. Poza tym, modele naszych wykonawców z Modelarni CBKO-1 w Gdańsku zostały — jako najlepsze — wypożyczone przez wielką firmę wydawniczą Larousse, celem dokonania ich zdjęć do swoich wydawnictw.

■ Po jachtach motorowych z płaskim przyszedł kolej na jachty żaglowe. Pierwszy tego rodzaju jacht pełnomorski, którego kadłub wykonany jest z tworzyw sztucznych, został zbudowany przez Centralny Instytut Spawalnictwa (Central-Institut für Schweisstechnik) w Halle — NRD. Uzyskał on już pozytywną ocenę Niemieckiego Przedsiębiorstwa Klasyfikacyjnego i oddany został do eksploatacji. Jacht posiada wymiary: długość 8,20 m, szerokość 2,30 m, zanurzenie 1,35 m. Łączna powierzchnia ożaglowania wynosi 30 m², a wyporność — 3000 KG.

■ Informując o przedrukach planów z „Modelarza”, często wymieniamy niemieckie czasopismo „Modell Technik”, wydawane w Baden-Baden — NRF. Tym razem możemy jednak odnotować, że również inny wydawany w NRF ilustrowany dwutygodnik „Flug-Modell-Technik” zamieścił plan modelu SZYBOWCA „Eos 1958”, konstrukcji Edmunda Ostrowskiego, opublikowany w Nr 9/59 „Modelarza”.



teczności przy prędkościach przysięgowych.

„Griffon” jest średniopłatem, konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydło delta, o bardzo cienkim profilu. Kadłub sprawia wrażenie piętrowego, gdyż część dziobowa z kabiną jest jakby wmontowana w jego część zasadniczą. Pod ka-

latał na jednym silniku turbodrzutowym. Zespół dwóch silników zastosowano w wersji „Griffon” I i II. Wersje te wyposażone zostały ponadto w dodatkowe powierzchnie ustępczające, o ujemnym wzniosie, umieszczone w tylnej części kadłuba. Usterzenie wysokości płytowe umieszczone jest przed skrzydłem. Natomiast usterzenie kierunku stosunkowo wysoko znajduje się na końcu kadłuba i wyposażone jest w zasobnik spadochronu hamującego, o przekroju okrągłym.

Podwozie trójkółowe, ze względu na cienki profil skrzydła, chowane jest całkowicie do kadłuba.

Samolot ma kolor naturalnego aluminium. Część kadłuba przy dyszy wylotowej posiada ciemniejsze blachy żaroodporne.

Z. S.

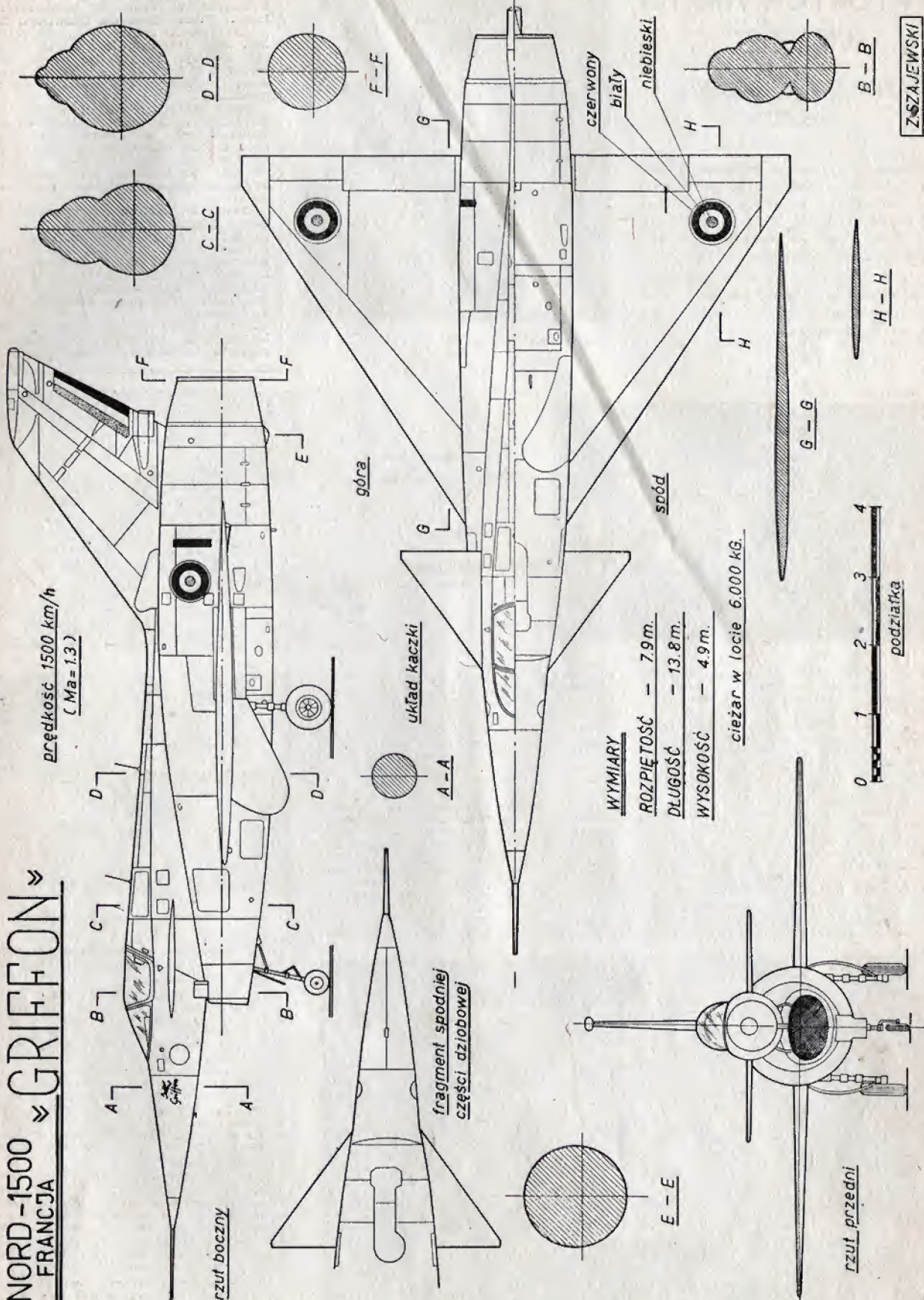


NORD-1500

FRANCJA

GRIFION

prędkość 1500 km/h
($Ma = 1.3$)



MODELARZE O KTÓRYCH WARTO WIEDZIEĆ

STANISŁAW MACIEJEWSKI
SIEDLCE

Począwszy od bieżącego numeru pod tym tytułem zamieszczać będziemy sylwetki modelarzy mających duży dorobek w modelarstwie. Będą to modelarze legitymujący się wykonaniem modeli wysokiej klasy. Modelarze, którzy wiedzą swą przyczynili się do podniesienia modelarstwa na wyższy poziom, oraz znani działacze społeczni pracujący na odcinku modelarstwa.

*



Stanisław Maciejewski w otoczeniu modeli



Model samolotu
„Łoś”

Miniaturowe modele
okrętów



Model samolotu RWD-6

Stanisław Maciejewski, o pseudonimie „Dziadek” nadanym przez modelarzy szkutniczych, stał się bardzo lubianą i popularną postacią wśród modelarzy. Popularność zyskał nie tylko przez swój koleżeński stosunek do młodszych kolegów modelarzy, lecz również ze względu na wiedzę, jaką posiadał w zakresie modelarstwa. Stanisław Maciejewski, urodzony w Warszawie w 1905 roku, już od najmłodszych lat interesował się modelarstwem. Przed wojną pracę modelarską rozpoczął w modelarni przy Szkole Handlowej w Warszawie przy ul. Prostej. Był to okres, kiedy chcąc zostać modelarzem trzeba było nie tylko mieć chęci, lecz również dużo pieniędzy na opłacenie instruktora, materiału itp.

Losy wojny w 1939 roku rzucają kol. Maciejewskiego do Siedlec. Wyzwolenie kraju spod okupacji hitlerowskiej daje

możność do działania na odcinku modelarstwa. Toteż wkrótce po wojnie kol. Maciejewski wraz z innymi organizuje na terenie Siedlec modelarnię Ligi Lotniczej, która znana wówczas była jako jedna z lepszych w kraju. Kol. Maciejewski jest modelarzem o wszechstronnych zainteresowaniach. Modelarstwem lotniczym interesuje się na równi ze szkutniczym, a także innymi działami związanymi z modelarstwem. Dużą popularność kol. Maciejewski zdobył wykonując modele samolotów na specjalne zamówienie Muzeum Wojska Polskiego. Były to modele samolotów: „Po-2”, „Łoś”, „PZL P11c”, które do dziś można oglądać w Muzeum. Kol. Maciejewski wykonał również ładne modele „Salamanca”, „Pegaza” i „Miga-15” dla Muzeum Techniki w Pałacu Kultury w Warszawie. Za działalność w modelar-



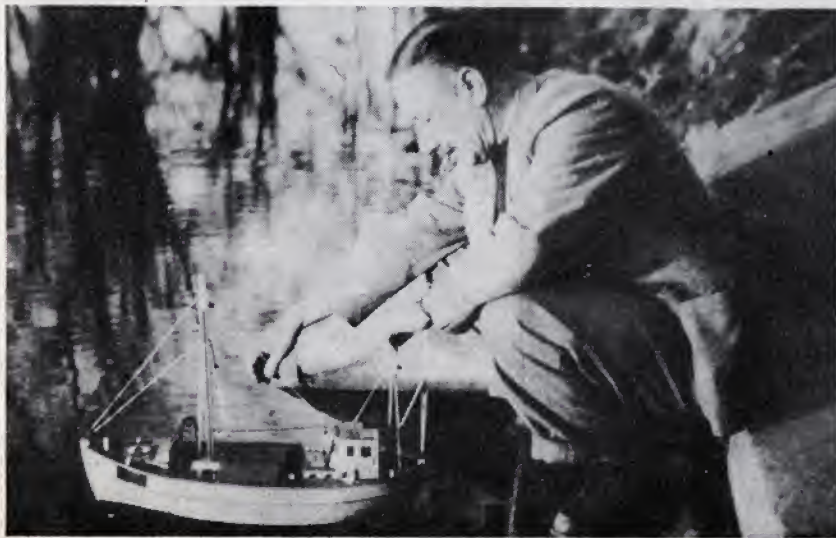
stwie lotniczym odznaczony został najwyższym odznaczeniem modelarskim „Złotą Odznaką”.

Kol. Maciejewski położył duże zasługi w dziedzinie wychowania młodzieży. Zaraz po wyzwoleniu, początkowo w Lidze Lotniczej a później w LPZ, znany jest jako działacz społeczny w Radzie Modelarstwa, jak również jako bezpośredni wychowawca młodych kadr modelarzy pracujący w charakterze instruktora modelarstwa lotniczego i szkutniczego. Obecnie kol. Maciejewski pracuje w Domu Kultury Dziecka i Młodzieży, w Liceum im. B. Prusa oraz w szkole podstawowej nr 3 w Siedlcach, gdzie prowadzi modelarnię.

Kol. Maciejewski na najbliższą przyszłość ma duże plany, lecz brak czasu i bardzo złe warunki mieszkaniowe nie pozwalają mu zrealizować ich w najbliższym okresie. Do nich to należy wykończenie karaweli Kolumba, jachtu Stadt von Brema oraz modelu pływającego trawlera redowego „Kaczor”.

Do osobistych zainteresowań kol. Maciejewskiego zaliczyć należy bez wątpienia modelarstwo żaglowe oraz motoryzację; nie sposób też nie wymienić synka, który jest jego wielką radością.

Stefan Smolis



„MODELARZ” POMAGA

Stanisław Jański — Ziębice, ul. Mickiewicza 12, pow. Ząbkowice Śl. zamieści odbiornik radiowy „Kaprys” (przełącznik klawiszowy, czterozakresowy, gniazdko na adapter) na model latający z napędem spalinyowym lub odrzutowym.

Peter Bulin, uczeń AZNP, Kłoda Bolesław CSR — pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem polskim lotniczym lub skutniczym oraz wymieniać „Letecky Modelar” na „Modelarza”.

Józef Stępnik, Ziębice, Pl. 15 Grudnia 19, pow. Ząbkowice Śl. poszukuje następujących numerów „Modelarza”: Nr 1, 3-4 i 6 z 1955 r.

Zygmunt Białek — Bełchatów ul. Wąska 7, woj. Łódź, posiada do odstąpienia silnik samozapłonowy „Jaskółka” na dotarcie i silnik „Jaskółka 2” bez cylindra.

Aleksander Koniakowski, Zabrze 11, ul. Kwiatowa 8/2 odstąpi czechosłowackie czasopismo lotnicze „Křídla Vlasti” rocznik 1956, 1957, 1958 i 1959 do października w cenie 250 zł. za wszystkie roczniki oraz modelarskie plany lotnicze w wydaniu „Leteckého Modelara”.

Jerzy Swarowski — Kraśnik Fabryczny, ul. Świerczewskiego 5 m 3, woj. lubelskie posiada do odstąpienia książkę Jene's All The World's Aircraft 1957-1959 w cenie 500 zł. oraz kolekcję modeli samolotów minionej wojny. Kolekcja zawiera 46 modeli wykonanych w podziale 1:125. Modele mają chowane podwozia oraz ruchome śmigła.

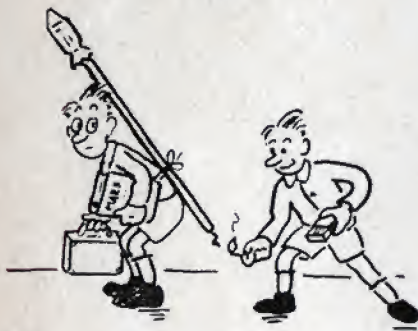
Pavel Kutil H.U.C.36014 L-1 Mezibori okr. Litvinow CSR pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem polskim w wieku 16 lat oraz wymieniać „Letecky Modelar” na „Modelarza”.

Andrzej Waskiallo, Wrocław 27. Kom. Obrony Sztapu SOW odstąpi następujące numery „Modelarza”: rok 1956, 4, 9, 10, 11; rok 1957 od 1-12; rok 1958 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Jan Wajdzik, Wrocław ul. Smoluchowskiego 22/8, poszukuje głowicy magnetofonowej (kasującej i uniwersalnej) — Zapłaci gotówką.

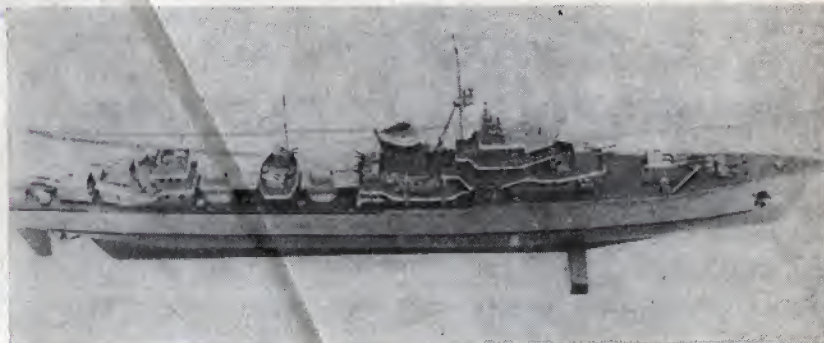
Wiesław Macioszek — Warszawa, ul. Solna 15/19 m. 7, poszukuje numeru 6, 7, 8, 9, 10 z 1954 r. „Morza” oddając w zamian książki „Przegląd samolotów bombowych” i „Najnowsze samoloty wojskowe” oraz plany modeli redukcyjnych samolotów „Jak-18”, „Jak-12”, „Zlin-26”, „CSS-13”, lub plany okrętów „Dzik”, „Wilg”, i „Grom” (na światłokopii).

H u M o R



Samochodząca wyrzutnia raketowa...

modele w obiektywie



■ Model niszczyciela raźnieckiego, zamieszczonego w „Modelarzu”, zbudowany przez Zdzisława Umińskiego z Łodzi. Model napędzany jest 2 silnikami elektrycznymi.



■ Model chińskiej dżonki rybackiej z Taku zbudowany według planów „Modelarza” Nr 3 (35) 1958 r. w podziale 1:50 przez Jerzego Winsze ze Szczecina. Dżonka została wykonana metodą skrzynkową jako model redukcyjny.

BRAWO MODELARZE szczecińscy!



Modelarze skutniczy zrzeszeni w LPZ zorganizowali niezwykle interesującą wystawę modeli skutniczych, którą zwiedziło kilka tysięcy młodzieży szkolnej miasta Szczecina. Wystawa mieściła się w Technikum Energetycznym przy ul. Racibora. W związku z tak dużym zainteresowaniem wystawa ta została przeniesiona do Muzeum Powiatowego w Szczecinie.

Największą ciekawość wśród zwiedzających wzbudza radiosterowany model kutra ratowniczego A. Łączyńskiego oraz model pancernika amerykańskiego „Iowa” wykonany przez R. Włodarczyka. Zarząd Wojewódzki LPZ przejawia też wiele inicjatyw w organizowaniu kursów dla instruktorów modelarstwa skutniczego w środowisku nauczycielskim za co należą się duże brawa.

sm

Leszek Kowalewski, Warszawa - Praga II, ul. Skoczyłasa 16 m 12, poszukuje „Modelarza” nr 1, 3-4/55 r.

OPRAWIONY ROCZNIK „MODELARZA”

Zwyczajem ubiegłych lat redakcja nasza rozprowadzać będzie oprawione w płótno introligatorskie z tłoczonym napisem roczniki 1959 r. „Modelarza”. Reflektując na nabytym roczniku winni wpłacić na nasze konto w PKO VI O/M 99-9-420164 kwotę 65 zł., podając na odwrocie odcinka dokładny adres i cel wpłaty. Roczniki wysyłane będą od 15 stycznia 1960 r. przy zachowaniu kolejności dokonanych wpłat.

CHASOPISMO ZALECONE DO BIBLIOTEK SZKOŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY
NR PO/3 - 308 57 Z DN. 25 MARCA 1957 R.

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14 Telefon 4-12-31 wewn. 28. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Instytucje i Zakłady Pracy, mające siedzibę w miejscowościach, w których znajdują się Oddziały, względnie Delegatury „Ruchu” — zamawiają prenumeratę w tychże jednostkach terenowych w skali krajowej, zgłaszając zamówienia do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” — Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO 1-6-100020. Cena w prenumeracie: kwartalnie zł 7,50, półrocznie zł 15,00, rocznie zł 30,00. Termin zgłaszania przedpłat do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Zlecenia na wysyłkę wydawnictw polskich za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” — Warszawa, ul. Wilcza 48, Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 1779. Nakład 15.100 egz. W-46.

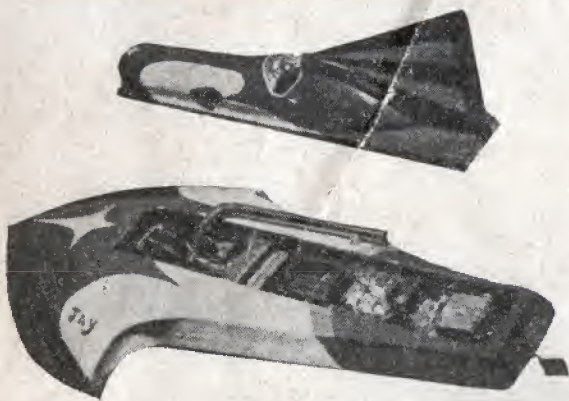
WYDAJE ZG LPŻ

Redaguje zespół w składzie
Roman Michalik — Przewodniczący
Kolegium, Stefan Smolis — Sekretarz
Redakcji, Jan Marczak, Władysław
Niestoj, Zygmunt Szczęśniak — Redaktorzy Działów
PRZEDRUK DOZWOLONY ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Ciekawostki modelarza



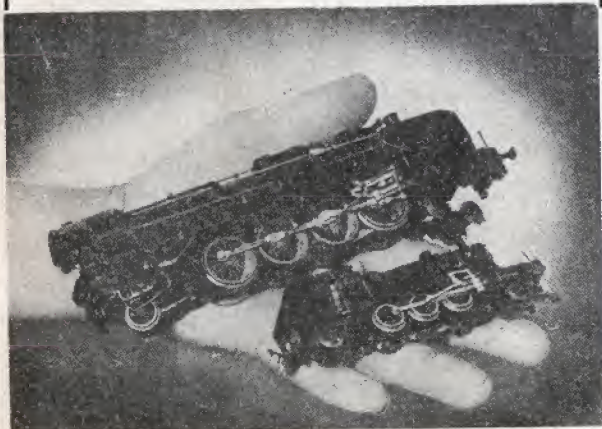
RADIOSTEROWANY ŚLIZG



Zaczynamy już przyzwyczajać się do oglądania redukcyjnych modeli pływających, zdalnie sterowanych falami radiowymi. Rewelację natomiast stanowi przedstawiony na zdjęciu model ślizgu, który sprawnie wykonywał manewry przy szybkości 60 km/h. Zdjęcie pochodzi z amerykańskiego czasopisma „Mechanik Illustrated”.

MINIATURY MODELI

Francuzi lubują się w wykonywaniu miniaturowych modeli. Na zdjęciu obok widzimy pięknie wykonane przez M. Genesta z Francji modele lokomotyw. Mimo, że modele te wykonane zostały w rozmiarze HO i TT to jednak bardzo wiernie odtwarzają wszystkie istniejące szczegóły.



Zdjęcia: E. Osiński, loco revue, American Modeler.

ZDALNIE STEROWANA DELTA

DELTA NA ŚMIGŁO

Zagraniczni modelarze coraz częściej budują modele o współczesnych kształtach. Do modeli tych stosują napędy śmigłowe co w rezultacie daje dobre efekty. Na zdjęciu modelarz amerykański z takim modelem.



ZDALNIE KIEROWANA LATAJĄCA ŁÓDZ

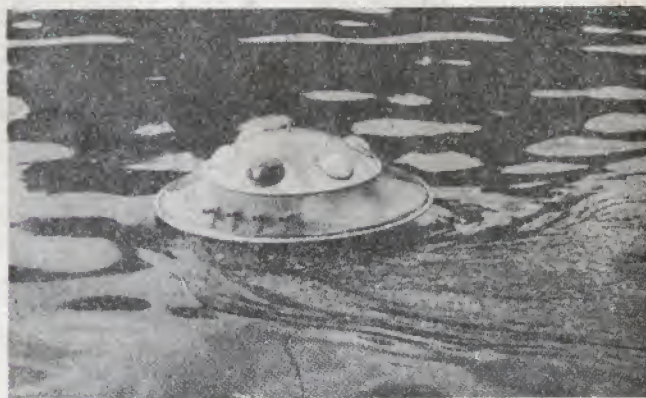
Na zawodach wodnoplątów w Jugosławii ciekawą konstrukcję demonstrował R. R. Aubertin — Monako. Był nią model latającej łodzi dostosowanej do zdalnego sterowania.



Jednym z bardzo popularnych modelarzy węgierskich jest znany nam z udziału w III MZMP w Katowicach kol. Akos Elekfi z Budapesztu. Jest on wszechstronnym modelarzem, zajmuje się bowiem budową modeli latających, pływających i kołowych.

Na zdjęciu widzimy go jako zawodnika, startującego w Węgierskich Mistrzostwach modeli samochodowych, rozegranych w bieżącym roku w Budapeszcie.

— □ PŁYWAJĄCY SPODEK □ —



Ciągle słyszymy o latających spodkach. Tym razem dla odmiany przedstawiamy więc spodek pływający. Jest nim zdalnie sterowany model, wykonany przez modelarza niemieckiego z Düsseldorfu. Model ten wywołał zrozumiałe zainteresowanie na zawodach przeprowadzonych w br. w Paryżu i był najczęściej fotografowany na tej imprezie.

POSŁUSZNA KACZKA

Nie jest to żadna „kaczka dziennikarska” (jak zresztą świadczy o tym zdjęcie), lecz pływająca, zdalnie sterowana kaczka z tworzywa sztucznego. Wykonawcą tej pomysłowej zabawki jest A. R. Lassel z San Diego — USA. Elektryczny silniczek porusza jednak nie mechaniczne łapki, lecz małą śrubę, umieszczoną w niewidocznym miejscu pod ogonem.

